

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ÉTUDE DE L'ASSOCIATION ENTRE LE GENRE ET LES TROUBLES ANXIEUX
DES ENFANTS DE 6 À 8 ANS ET DE 9 À 11 ANS
DE LA POPULATION SCOLAIRE

THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE (D. Ps.)

PAR
CATHERINE BARBE

FÉVRIER 2009

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Cette thèse signifie pour moi l'accomplissement de onze années d'études universitaires ayant suscité, certes, du travail acharné et de la persévérance mais surtout une passion sans borne pour le domaine de la psychologie des enfants. Cet accomplissement n'aurait, cependant, pas pu se concrétiser sans l'appui et l'encouragement d'un bon nombre de personnes significatives ainsi qu'aux contributions matérielles du département de psychologie de l'Université du Québec à Montréal, du Centre de recherche Fernand-Seguin et de l'Hôpital Rivière-des-Prairies.

Tout d'abord, je remercie mon comité-superviseur, Marc Bigras, Georgette Goupil et Diane Morin, qui ont accepté de se partager le rôle de directeur de thèse afin de me permettre de terminer mes études doctorales et qui ont aussi pris soin de me donner de judicieux conseils pour la rédaction de cette thèse. Je dois également une grande partie de ma réussite à ma co-directrice, Lise Bergeron, qui a cru en moi et en mes capacités de mener à terme ce projet. Elle a su dévouer son énergie et son temps afin de m'offrir une formation hors pair. Son soutien moral et son encadrement continu m'ont permis d'acquérir non seulement une excellente rigueur scientifique mais également une expérience inoubliable dans le domaine de la recherche sur la psychopathologie de l'enfant.

Plusieurs autres membres de l'équipe du service de recherche de l'Hôpital Rivière-des-Prairies m'ont aussi beaucoup aidé. Je tiens, entre autres, à remercier Claude Berthiaume, pour ses connaissances et ses conseils sur le plan des analyses statistiques ainsi que Carole Dalcourt, pour sa bonne humeur et ses compliments quotidiens.

De plus, je ne peux passer sous silence tout le soutien, les encouragements et l'attention particulière qu'à su m'offrir Geneviève Piché. Elle a su rendre ces quatre dernières années inoubliables. Sa détermination et sa joie de vivre ont été contagieuses et m'ont permis de m'actualiser autant sur le plan professionnel que personnel. D'autres

amis et collègues de travail se doivent également d'être soulignés. Je pense, entre autres, à Christophe, Andréa, Marilou et Alain pour leur soutien et leurs astuces concernant les expériences de vie académique ainsi qu'à Myriam et Véronique pour les soupers entre copines toujours riches en conversations passionnantes.

Sur une note plus personnelle, je me dois de remercier mes parents, Jocelyne et François, qui ont su faire d'une enfant différente une femme unique, passionnée et épanouie dans la vie. Toute la confiance et la fierté qu'ils ont su m'exprimer au fil des années m'ont permis de croire en mes rêves et surtout de les réaliser. Une pensée toute spéciale va aussi à ma sœur, Geneviève, qui a su démontrer qu'une relation entre sœurs pouvait n'être que pur bonheur. Notre complicité a su plus souvent qu'autrement m'encourager à persévérer dans les moments plus difficiles et surtout à me surpasser. Un merci particulier à son conjoint, Christopher, pour son aide technique concernant les hauts et les bas dans le domaine de l'informatique. Je remercie également mes grands-parents, Cécile et René, qui occupent une place très spéciale dans ma vie. Leurs nombreuses invitations à souper, au courant de ces dernières années, ont été très bénéfiques pour moi et toute ma petite famille.

Un gros merci aussi à mes deux belles petites filles, Emma et Florence, qui ont su faire de moi une maman comblée. Enfin, il me faut remercier celui qui partage ma vie depuis les onze dernières années et qui représente tout pour moi et pour nos deux trésors. Sans son amour, sa fierté et son soutien inconditionnel, je ne serais pas devenue la femme accomplie que je suis actuellement. C'est à toi Peter, mon ti-loup, que je dédie cette thèse.

TABLE DES MATIÈRES

Liste des figures	vii
Liste des tableaux	viii
Liste des abréviations	xi
Résumé	xiii
Abstract	xv
CHAPITRE I PROBLÉMATIQUE	17
1.1 Introduction	17
1.2 Ampleur du phénomène de l'anxiété chez les jeunes	18
1.3 Cadre théorique : perspective développementale de la psychopathologie.....	19
1.4 Études épidémiologiques sur l'association entre le genre et les troubles anxieux des enfants: L'EQSMJ de 6 à 14 ans.....	21
1.5 Dominique Interactif : contexte d'utilisation dans la présente thèse	23
1.6 Pertinence de la présente étude	24
1.7 Objectif général de la thèse	25
CHAPITRE II CADRE THÉORIQUE	26
2.1 Introduction.....	26
2.2 Aspects conceptuels liés à la définition des troubles anxieux	27
2.3 Conceptualisation des troubles anxieux selon la classification de l'APA.....	32

2.4	L'évaluation des troubles anxieux chez les enfants et les adolescents.....	35
2.5	Cadre théorique de l'étude des troubles anxieux selon le genre et l'âge : une perspective développementale de la psychopathologie.....	42
2.6	Pertinence du paradigme épidémiologique pour l'étude de la distribution des troubles anxieux selon le genre.....	52
2.7	Distribution de fréquence des troubles anxieux selon le genre dans les études épidémiologiques	55
2.8	Objectifs spécifiques	77
2.9	Hypothèses de recherche.....	77
CHAPITRE III		
	MÉTHODE	80
3.1	Introduction	80
3.2	Échantillon	80
3.3	Instrument d'évaluation: historique de la conception du Dominique Interactif	82
3.4	Description du Dominique Interactif	84
3.5	Analyses statistiques	91
3.6	Éthique de la recherche	97
CHAPITRE IV		
	RÉSULTATS	99
4.1	Introduction	99
4.2	Effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les scores de symptômes d'anxiété.....	100
4.3	Effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec la présence ou l'absence de troubles anxieux	113

CHAPITRE V	
DISCUSSION	123
5.1 Introduction	123
5.2 Synthèse des résultats et contribution pour le domaine scientifique	124
5.3 Interprétation de l'absence d'un effet d'interaction significatif entre le genre, l'âge et les troubles anxieux	130
5.4 Limites de l'étude	132
5.5. Conclusion et implications de la présente recherche	134
RÉFÉRENCES	138
APPENDICES	154
Appendice A	155
Appendice B	167
Appendice C	169
Appendice D	172
Appendice E	175

LISTE DES FIGURES

Figure 4.1	Schéma illustrant les différentes composantes de l'équation de régression linéaire multiple.....	99
Figure 4.2	Analyse de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les symptômes de phobies spécifiques (modèle 1).....	103
Figure 4.3	Analyse des effets principaux du genre et de l'âge sur les symptômes de phobies spécifiques (modèle 2).....	103
Figure 4.4	Analyse de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les symptômes d'anxiété de séparation (modèle 1).....	106
Figure 4.5	Analyse des effets principaux du genre et de l'âge sur les symptômes d'anxiété de séparation (modèle 2).....	106
Figure 4.6	Analyse de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les symptômes d'anxiété généralisée (modèle 1).....	109
Figure 4.7	Analyse des effets principaux du genre et de l'âge sur les symptômes d'anxiété généralisée (modèle 2).....	109

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1	Études épidémiologiques sur la distribution de fréquence des troubles anxieux selon le genre.....	61
Tableau 2.2	Études épidémiologiques de l'association entre le genre et les troubles anxieux.....	63
Tableau 4.1	Analyse de régression linéaire multiple de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les scores de symptômes de phobies spécifiques chez les enfants de 6 à 11 ans.....	102
Tableau 4.2	Analyse de régression linéaire multiple de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les scores de symptômes d'anxiété de séparation chez les enfants de 6 à 11 ans.....	105
Tableau 4.3	Analyse de régression linéaire multiple de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les scores de symptômes d'anxiété généralisée chez les enfants de 6 à 11 ans.....	108
Tableau 4.4	Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et les phobies spécifiques, définies selon le seuil minimal au Dominique Interactif.....	113
Tableau 4.5	Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et les phobies spécifiques, définies selon le seuil maximal au Dominique Interactif.....	113

Tableau 4.6	Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et l'anxiété de séparation, définie selon le seuil minimal au Dominique Interactif.....	114
Tableau 4.7	Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et l'anxiété de séparation, définie selon le seuil maximal au Dominique Interactif.....	116
Tableau 4.8	Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et l'anxiété généralisée, définie selon le seuil minimal au Dominique Interactif.....	117
Tableau 4.9	Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et l'anxiété généralisée, définie selon le seuil maximal au Dominique Interactif.....	118
Tableau B1	Symptomatologie des phobies spécifiques évaluée par le Dominique Interactif et correspondance des critères du DSM-IV-TR.....	153
Tableau B2	Symptomatologie du trouble d'anxiété de séparation évaluée par le Dominique Interactif et correspondance des critères du DSM-IV-TR.....	154
Tableau B3	Symptomatologie du trouble d'anxiété généralisée évaluée par le Dominique Interactif et correspondance des critères du DSM-IV-TR.....	155
Tableau B4	Seuils sur les échelles de symptômes du Dominique Interactif.....	156

Tableau E1	Moyennes prédites pour les symptômes de phobies spécifiques (modèle 1 : effets d'interaction entre le genre, l'âge et les phobies spécifiques).....	183
Tableau E2	Moyennes prédites pour les symptômes de phobies spécifiques (modèle 2 : effets principaux du genre et de l'âge).....	185
Tableau E3	Moyennes prédites pour les symptômes d'anxiété de séparation (modèle 1 : effets d'interaction entre le genre, l'âge et l'anxiété de séparation.....	187
Tableau E4	Moyennes prédites pour les symptômes d'anxiété de séparation (modèle 2 : effets principaux du genre et de l'âge).....	189
Tableau E5	Moyennes prédites pour les symptômes d'anxiété généralisée (modèle 1 : effets d'interaction entre le genre, l'âge et les phobies spécifiques).....	191
Tableau E6	Moyennes prédites pour les symptômes d'anxiété généralisée (modèle 2 : effets principaux du genre et de l'âge).....	193

LISTE DES SIGLES ET DES ABRÉVIATIONS

ADIS-C	Anxiety Diagnostic Interview Schedule for Children
AS	Anxiété de séparation
CAEF	Children Anxiety Evaluation Form
CAPA	Child and Adolescent Psychiatric Assessment
CAS	Child Assessment Schedule
CCI	Coefficient de corrélation intra-classe
CSDM	Commission Scolaire de Montréal
CSIM	Conseil Scolaire de l'île de Montréal
CSPI	Commission Scolaire de la Pointe de l'île
DISC	Diagnostic Interview Schedule for Children
DISSA	Diagnostic Interview Schedule Self-Administered
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EQSM	Enquête Québécoise sur la Santé Mentale des Jeunes
EMSB	English Montreal School Board
F	Filles
FRSQ	Fonds de la Recherche en Santé du Québec
G	Garçons
PS	Phobies spécifiques
SCARED	Screen for Children Anxiety Related Emotional Disorder
T	Temps ou période de l'évaluation dans une étude longitudinale

TAG Trouble d'anxiété généralisée

TH Trouble d'hyperanxiété

Terminologie statistique

β Coefficient de régression non-standardisé

f^2 Importance de l'effet

IC Intervalle de confiance pour β à un niveau de signification de 95%

N Nombre total de sujets

n Nombre de sujets dans un sous-échantillon

p : Niveau de signification ($p \leq 0,05$)

RC Rapport de cotes

t : Test t de Student

RÉSUMÉ

La présente thèse doctorale a pour but de vérifier statistiquement si l'association entre le genre et chacun des trois troubles anxieux (phobies spécifiques, anxiété de séparation, anxiété généralisée), évalués par le Dominique interactif, varie selon le groupe d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans), chez les enfants de 6 à 11 ans de la population scolaire. De façon plus spécifique, cette recherche impliquait l'étude de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec (1) des données dimensionnelles définies par les scores de symptômes et (2) des données catégorielles définies par les catégories de problèmes établies selon les deux seuils de gravité du Dominique Interactif. Cet instrument multimédia se présente sous forme d'une bande dessinée et permet d'évaluer, à partir des critères du DSM-IV, DSM-IV-TR, les troubles mentaux les plus fréquents chez les enfants de 6 à 11 ans et les adolescents de 12 à 16 ans. Ce logiciel permet également d'obtenir instantanément deux types de résultats, soit dimensionnels (score de symptômes) et catégoriels (présence ou absence d'un trouble).

Afin d'atteindre les objectifs de la présente recherche, un sous-échantillon de 453 enfants âgés de 6 à 11 ans, provenant de la population en général, a été sélectionné à partir de l'échantillon principal d'une étude antérieure sur les qualités psychométriques du Dominique Interactif ($n = 585$). Deux modèles de régression linéaire multiple ont été conceptualisés en utilisant le score de symptômes de phobies spécifiques, d'anxiété de séparation et d'anxiété généralisée comme variable dépendante. Le premier modèle avait pour but de vérifier l'effet d'interaction entre le genre et l'âge, en lien avec le score de symptômes d'anxiété, alors que le deuxième analysait uniquement le genre et l'âge en tant qu'effets principaux. De plus, quatre modèles de régression logistique ont également été élaborés en utilisant, comme variable dépendante, la présence d'un trouble anxieux définie par les deux seuils de gravité du Dominique Interactif.

Les résultats découlant des deux approches d'analyses statistiques utilisées (régression linéaire multiple, régression logistique) mettent en évidence l'absence d'un

dans le groupe d'enfants de 9 à 11 ans. Ce qui se dégage de la présente étude n'est pas tant l'interaction entre le genre et l'âge mais plutôt l'importance du genre, particulièrement pour les phobies spécifiques et l'anxiété généralisée et ce, indépendamment du paradigme choisi (dimensionnel ou catégoriel) et de la méthode d'analyse utilisée. L'ensemble des résultats appuie l'une des hypothèses suggérées par la perspective développementale de la psychopathologie et les études épidémiologiques : les filles auraient tendance à présenter davantage de phobies spécifiques et d'anxiété généralisée que les garçons. Un autre apport intéressant de cette recherche concerne l'effet observé pour l'âge en lien avec l'anxiété de séparation, indépendamment de l'approche méthodologique utilisée. L'analyse selon le score de symptômes fait ressortir la présence d'une diminution significative du score moyen de symptômes chez les jeunes de 9 à 11 ans comparativement aux enfants de 6 à 8 ans. L'analyse selon les deux seuils de gravité du Dominique Interactif révèle, qu'indépendamment du seuil considéré, les enfants de 6 à 8 ans ont significativement plus de « chance » de présenter de l'anxiété de séparation que ceux de 9 à 11 ans.

Finalement, cette thèse doctorale apporte une contribution dans le domaine de la recherche sur les troubles anxieux puisqu'elle permet d'identifier, chez les enfants aussi jeunes que 6 à 11 ans, deux sous-groupes à risque de présenter ces types de troubles, soit les filles et les enfants de 6 à 8 ans. Cette thèse a également une implication pour l'élaboration de programmes d'intervention et de prévention, lesquels devraient prendre en compte ces deux sous-groupes à risque. Quant aux implications pour les recherches futures, il serait pertinent de vérifier si l'écart entre les filles et les garçons, quant aux symptômes d'anxiété et aux prévalences de troubles anxieux, augmente significativement au cours de l'adolescence, soit chez les jeunes de 12, 13, 14 et 15 ans et ce, comparativement aux enfants de 6 à 11 ans.

Mots-clés : genre, âge, troubles anxieux, enfants, Dominique Interactif

ABSTRACT

The goal of the present doctoral thesis was to statistically verify if the interaction between gender and age with each anxiety disorder (specific phobias, separation anxiety, generalized anxiety) assessed by the Dominic Interactive vary according to the age groups (6 to 8 years old, 9 to 11 years old), in children aged 6 to 11 from the school population. The aim of this research was, more especially, to study the interaction effect between age and gender with (1) dimensional information (symptom scores) and (2) categorical information (problem categories defined by the two cut-off points of the Dominic Interactive). The Dominic Interactive is an “highly structured pictorial computerized self-reported measure” created in effort to assess the most frequent mental disorders (DSM-IV-TR criteria) in children aged 6 to 11 and in adolescents aged 12 to 16. This instrument can provide two different kinds of results, dimensional (symptom scores) and categorical (presence or absence of a disorder).

To achieve the objectives of the present research, a sub-sample of 453 children aged 6 to 11 years, from the general population, was selected from the original sample of a study on the psychometric properties of the Dominic Interactive in children aged 6 to 11 ($n = 585$). Two multiple linear regression models were constructed, using symptom scores of specific phobias, separation anxiety and generalized anxiety, as dependent variables. Age and gender were used as independent variables. The goal of the first model was to verify the interaction effect between age and gender with the anxiety symptom scores. The second model only analyzed age and gender as principal effects, if no interaction effect was found in the first model. Furthermore, four logistic regression models were constructed using the presence of an anxiety disorder defined by the two cut-off points of the Dominic Interactive.

The results of both statistical analysis used (multiple linear regression, logistic regression) highlight the absence of a significant interaction between sex and age of children. However, our results suggest that the difference between girls and boys tends to be higher in the age group 9 to 11 years. What emerges from this study is not so

much interaction between gender and age but rather the importance of gender, especially for specific phobias and generalized anxiety disorder, regardless of the paradigm chosen (dimensional or categorical) or the analysis method used. The results support a hypothesis suggested by the developmental psychopathology perspective and epidemiological studies: girls would tend to present more specific phobias and generalized anxiety than boys. Another interesting contribution of this study is the significant effect observed for age in separation anxiety disorder, regardless of the methodological approach used. The symptoms score analysis revealed the presence of a significant decrease in the mean score of symptoms among children aged 9 to 11 years, compared to children from 6 to 8 years. Furthermore, an analysis using the two cut-off points of the Dominic Interactive reveals that regardless of the cut-off points considered, children aged 6 to 8 years have significantly more chance to present separation anxiety than children aged 9 to 11 years.

Finally, this thesis identifies, among children as young as 6 to 11 years, two subgroups at risk of having these types of disorders, girls and children from 6 to 8 years. These findings have implications on the development of intervention and prevention programs, which should take into account these two sub-groups at risk. In addition, future research should verify if the difference between girls and boys, according to the anxiety symptoms and prevalence of anxiety disorders, increases significantly during adolescence compared to children aged 6 to 11 years.

Keywords: gender, age, anxiety disorders, children, Dominic Interactive

CHAPITRE 1

PROBLÉMATIQUE

1.1 Introduction

« Tous les enfants ont peur de quelque chose à un moment ou à un autre durant leur développement » (Turgeon & Brousseau, 2001). La plupart des enfants d'âge préscolaire ont, en effet, expérimenté la peur du noir, des monstres ou encore des animaux. Toutefois, ces peurs doivent être considérées comme des peurs normales puisque, d'une part, elles sont vécues par la majorité des enfants et, d'autre part, elles tendent à disparaître au cours du développement. Certaines peurs sont, cependant, plus excessives et nuisent au bon fonctionnement de l'enfant dans sa vie quotidienne (Turgeon & Brousseau, 2001). Cette trajectoire déviante par rapport au développement normal de l'enfant peut être conceptualisée comme pathologique et résulter en un problème d'anxiété chez les jeunes. Les troubles¹ anxieux tels que définis par la symptomatologie et les critères de la Classification Américaine de Psychiatrie, le DSM-IV-TR (Association Américaine de Psychiatrie, 2003) réfèrent spécifiquement à l'intensité des symptômes de peur mais également au cumul de ces symptômes chez l'enfant ou l'adolescent².

¹ Le concept de trouble mentaux est celui du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-III-R, DSM-IV-TR) (Association américaine de psychiatrie, 1989, 2000).

² La forme masculine employée dans le texte désigne aussi bien les femmes que les hommes. Cette forme a été choisie afin d'alléger la lecture du texte.

1.2 Ampleur du phénomène de l'anxiété chez les jeunes

Plusieurs études épidémiologiques, effectuées sur des échantillons représentatifs de populations d'enfants et d'adolescents, font ressortir l'importance des troubles mentaux et particulièrement l'ampleur des troubles anxieux chez les jeunes. En s'appuyant sur leur recension de 52 études épidémiologiques réalisées dans plusieurs pays, entre 1963 et 1996, Roberts et collaborateurs (Roberts, Attkinson, & Rosenblatt, 1998) indiquent des prévalences³ moyennes de troubles mentaux qui gravitent autour de 15 % à 26 %, chez les enfants et les adolescents. Dans les études Nord-américaines, les prévalences globales (au moins un trouble) varient aussi de 15 % à 26 % selon la méthodologie utilisée pour évaluer les troubles mentaux (Bergeron & Valla, 1996a; Bergeron & Valla, 1996b; Breton et al., 1999; Valla & Bergeron, 1994). En ce qui concerne les prévalences de troubles anxieux chez les enfants et les adolescents, elles varient entre 7 % et 23,7 % (Klein & Pine, 2002). Au Québec, des taux de prévalences similaires (2,4 % à 21 %) mettent en évidence que les troubles anxieux sont les troubles mentaux les plus fréquents chez les jeunes et ce, lorsque l'on considère la présence d'au moins un des troubles suivants : les phobies spécifiques, l'anxiété de séparation, l'hyperanxiété et l'anxiété généralisée (Bergeron, Valla, & Gauthier, 2007a; Breton et al., 1999; Valla et al., 1994b).

Par ailleurs, la présence de troubles anxieux peut entraîner de réelles conséquences chez les jeunes. Tout d'abord, une étude longitudinale sur la comorbidité, effectuée par Costello et ses collaborateurs (Costello, Mustillo, Erkanly, Keeler, & Angold, 2003) montre que les troubles anxieux évoluent fréquemment vers les troubles dépressifs, lesquels coexistent généralement avec les idées suicidaires

³ Définition de la notion de prévalence: un taux qui se définit comme le nombre de cas dans une population à un moment donné ou au cours d'une période donnée rapporté à l'ensemble des sujets à risque dans la population à l'étude (Breton et al., 1997).

(Breton et al., 1997). De plus, il est fréquent de retrouver, chez un même jeune, divers troubles anxieux (Last, Perrin, Hersen, & Kadzin, 1992). Une relation a également été établie entre les troubles anxieux des jeunes et les difficultés scolaires. Les jeunes présentant des problèmes d'anxiété ont souvent plus de difficultés sur le plan scolaire que ceux qui n'éprouvent pas ce type de trouble (Bergeron & Valla, 1996a). La nature comorbide de l'anxiété suggère une possible aggravation de l'état de santé mentale des enfants qui présentent des troubles anxieux (Costello et al., 2003; Valla et al., 1994b)

1.3 Cadre théorique : perspective développementale de la psychopathologie

Il est de plus en plus reconnu dans la littérature scientifique que les modèles explicatifs des troubles mentaux intègrent diverses caractéristiques individuelles, familiales et socio-économiques qui interagiraient entre elles et seraient susceptibles d'augmenter le risque pour les enfants de développer un trouble. Cette approche intégrative des troubles mentaux se situe dans une perspective développementale de la psychopathologie (Bergeron et al., 2000, 2007b; Bergeron & Valla, 1996a; Bergeron & Valla, 1996b; Bergeron et al., 2007a; Cicchetti, 1990; Cicchetti, Rogosh, & Toth, 1994; Vasey & Dadds, 2001) Cette approche rejoint un assez large consensus en recherche, non seulement dans le domaine de la psychologie (Cicchetti, 1990; Vasey & Dadds, 2001) mais également dans celui de l'épidémiologie des troubles mentaux des jeunes (Bergeron et al., 2000, 2007b; Bergeron et al., 2007a; Costello et al., 2003; Rutter, 2002; Valla & Bergeron, 1994). Cette perspective développementale de la psychopathologie suppose que la prévalence des troubles mentaux pourrait varier selon le genre et l'âge des jeunes. En épidémiologie, l'âge ainsi que le genre, en interaction avec l'âge, sont considérés comme des indicateurs du développement plutôt que des facteurs de risque (Valla & Bergeron, 1994; Valla

& Bergeron, 1999). Les caractéristiques associées à la psychopathologie auraient, auprès des jeunes, une influence différente selon l'étape du développement en cours.

La perspective développementale de la psychopathologie a, récemment, été proposée comme cadre théorique pour expliquer la survenue des troubles anxieux chez les enfants et les adolescents. Dans ce contexte, certains auteurs suggèrent la pertinence d'étudier les prévalences de troubles anxieux définis selon le DSM-IV-TR pour chacune des catégories de trouble (phobies spécifiques, anxiété de séparation, anxiété généralisée) ainsi que pour les manifestations de l'anxiété (symptômes), en tenant compte du genre en interaction avec l'âge (Vasey & Dadds, 2001; Weiss & Last, 2001). L'hypothèse sous-jacente à ce type d'étude concerne le fait que les filles et les garçons, de différents groupes d'âge, pourraient avoir des trajectoires développementales différentes pour les symptômes d'anxiété ainsi que pour les différentes catégories de troubles anxieux.

De façon générale, la psychopathologie représenterait une déviation par rapport au développement normal des jeunes (Valla & Bergeron, 1994; Vasey & Dadds, 2001). Les informations que l'on possède sur le développement normal des enfants tendent à décrire des caractéristiques différentes pour les enfants âgés de 6 à 8 ans, de 9 à 11 ans et pour les adolescents. En effet, le développement normal implique une évolution des habiletés cognitives, émotionnelles et sociales des jeunes (Lewis, 2004). Il apparaît donc pertinent, dans la présente thèse, d'étudier les troubles anxieux et leurs diverses manifestations selon deux groupes d'âge, les enfants de 6 à 8 ans et ceux de 9 à 11 ans. Le premier groupe d'âge (6 à 8 ans) est d'autant plus important que certains troubles anxieux tels que les phobies spécifiques et l'anxiété de séparation débutent tôt durant l'enfance et précèdent d'autres troubles anxieux ainsi que la dépression (Bergeron & Valla, 1996a; Bergeron & Valla, 1996b; Bergeron et al., 2007a; Costello et al., 2003). Le second groupe d'âge (9 à 11 ans)

représente une période critique quant à l'émergence de trajectoires différentes chez les filles et les garçons pour l'ensemble des troubles intérieurs (anxieux et dépressifs) (Bergeron et al., 2000) et pour les troubles anxieux de façon plus spécifique (Bergeron & Valla, 1996b).

1.4 Études épidémiologiques sur l'association entre le genre et les troubles anxieux des enfants: l'Enquête québécoise sur la santé mentale des jeunes de 6 à 14 ans

Tel qu'indiqué précédemment, la perspective développementale de la psychopathologie est retenue comme cadre théorique pour la présente étude sur l'association entre le genre et les troubles anxieux des enfants de 6 à 8 ans et de 9 à 11 ans. Cette approche sert aussi de cadre de référence pour l'analyse critique des études épidémiologiques qui portent sur cette problématique. À partir de ce point de vue théorique, deux principales limites peuvent être soulignées concernant les données empiriques existantes. Premièrement, les chercheurs ont tendance à regrouper les enfants et les adolescents dans les analyses statistiques et les résultats qui en découlent. Par conséquent, il y a peu d'information sur la différence sexuelle chez les enfants de 6 à 11 ans et encore moins sur l'association entre le genre et les troubles anxieux chez les enfants de 6 à 8 ans et ceux de 9 à 11 ans. Deuxièmement, les chercheurs évaluent les troubles anxieux des jeunes en utilisant différents informateurs (enfant, parent), mais regroupent l'information provenant de l'enfant et du parent lors de l'analyse des résultats. Pour cette raison, nous possédons peu d'information sur la différence sexuelle en lien avec les troubles anxieux évalués par l'enfant de 6 à 11 ans. Cette seconde limite est importante pour deux raisons : (1) l'enfant représenterait une source d'information probablement plus valide que l'adulte pour les troubles intérieurs (troubles anxieux et dépressifs) (Bergeron et al., 2000; Kazdin, 1994; Valla, Bergeron, St-Georges, & Berthiaume, 2000b); (2)

l'absence d'accord entre l'enfant et le parent sur ces troubles n'est pas encore bien compris et, dans ce contexte, l'information provenant de l'enfant ne peut être remplacée par celle qui provient du parent (Bergeron et al., 2000; Bird, Gould, & Staghezza, 1992).

L'Enquête Québécoise sur la Santé Mentale des Jeunes (E.Q.S.M.J.) est une des seules études épidémiologiques où l'association entre le genre et les troubles anxieux des enfants de 6 à 11 ans a été analysée selon la source d'information (enfant, parent) et le groupe d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans). Cette enquête fût réalisée en 1992, sur un échantillon de 2400 enfants et adolescents de 6 à 14 ans représentatif de la population des jeunes québécois (Bergeron et al., 2000; Breton et al., 1999; Valla et al., 1994b) La perception des enfants de 6 à 11 ans de leurs troubles anxieux a été évaluée par la version papier du Dominique (Valla, Bergeron, Bérubé, Gaudet, & St-Georges, 1994a) qui s'appuie sur le DSM-III-R (Association Américaine de Psychiatrie, 1989). Les résultats suggèrent que l'association entre le genre et les troubles anxieux peut varier selon la nature du trouble (phobies spécifiques, trouble d'anxiété de séparation, trouble d'hyperanxiété) et le groupe d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans) (Bergeron et al., 2007a; Breton et al., 1999; Valla et al., 1994b). À titre d'exemple, la prévalence du trouble d'hyperanxiété est plus élevée chez les filles de 9 à 11 ans que chez les garçons de ce groupe d'âge. En revanche, la prévalence du trouble d'anxiété de séparation s'avère plus élevée chez les garçons de 6 à 8 ans que chez les filles de ce groupe d'âge.

Dans le cadre des analyses de l'E.Q.S.M.J., l'étude de la différence sexuelle a été abordée du point de vue de la présence ou de l'absence de chaque trouble anxieux défini par un seuil déterminé préalablement sur les échelles de symptômes du Dominique (Valla, Bergeron, & Smolla, 2000a; Valla et al., 2000b). Cette approche méthodologique qui permet d'établir les prévalences de troubles mentaux est

généralement proposée, dans le domaine de la santé mentale (Bergeron et al., 2000; Breton et al., 1999; Costello, 1989b; Valla & Bergeron, 1994) et est retenue dans cette thèse. La plus récente version du Dominique, le Dominique Interactif, est proposée comme instrument d'évaluation des troubles anxieux selon les enfants de 6 à 11 ans. Bien que le Dominique Interactif ait été utilisé dans le cadre d'un dépistage des problèmes de santé mentale d'enfants de 6 à 11 ans du milieu scolaire, l'association entre le genre et les troubles anxieux en fonction des groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans) n'a pas été vérifiée dans cette étude (Bergeron, Turgeon-Krawckuz, Valla, St-Georges, & Berthiaume, 1999).

1.5 Dominique Interactif : contexte d'utilisation dans la présente thèse

La plus récente version du Dominique, le logiciel Dominique Interactif, évalue, entre autres, les trois troubles anxieux définis selon le DSM-IV-TR et considérés dans cette étude : les phobies spécifiques, le trouble d'anxiété de séparation et le trouble d'anxiété généralisée. Cet instrument a été conçu selon la même approche que la version papier du Dominique. Il prend la forme d'une bande dessinée constituée d'une série d'images illustrant les symptômes de ces troubles. Chaque image est accompagnée d'une question courte n'incluant qu'un seul concept définissant le symptôme. L'administration du Dominique Interactif par l'enfant est d'une durée d'environ 15 minutes. Cette approche a été proposée dans le but de réduire les sources d'erreurs liées à l'incompréhension des concepts, le manque de motivation et les biais de mémoire (Bergeron et al., en révision; Valla, 2000; Valla et al., 2002; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b). Ce logiciel permet d'évaluer trois types de variable pour chacun des troubles anxieux : (1) la présence ou l'absence de chaque symptôme ; (2) le score de symptômes ; (3) les trois catégories de problème définies par deux seuils de gravité : « absence probable de problème, problème

possible et présence probable de problème » (Valla, 2000). Les propriétés psychométriques de cet instrument ont récemment été vérifiées sur un échantillon de 609 enfants de 6 à 11 ans de la population en générale et de la population clinique. Les 453 enfants provenant de la population en général ont été sélectionnés dans 15 écoles françaises et anglaises de la région de Montréal. La consistance interne, la fidélité test-retest et la validité concomitante du Dominique Interactif sont généralement plus élevées que celles des guides d'entrevue psychiatrique habituellement proposés dans le domaine de la santé mentale (Bergeron et al., en révision). Cet échantillon de la population scolaire inclus dans l'étude de validation du Dominique Interactif sera utilisé pour analyser l'association entre le genre et les troubles anxieux dans la présente étude.

1.6 Pertinence de la présente étude

L'ampleur et la précocité des troubles anxieux soulèvent des inquiétudes non seulement chez les spécialistes du domaine de la santé mentale (Klein & Pine, 2002), mais aussi chez certains spécialistes du domaine de la psychologie scolaire (Doll, 1996; House, 1999). Certains chercheurs du Québec ont recommandé d'identifier ces problèmes le plus tôt possible en milieu scolaire et ce, afin de prévenir leur aggravation (Bergeron et al., 1999; Bouvard, Dantzer, & Turgeon, 2007; Turgeon & Brousseau, 2001; Valla & Bergeron, 2001). L'étude de la différence sexuelle en lien avec chacune des catégories de trouble anxieux ainsi que les symptômes d'anxiété, évalués par le Dominique Interactif, selon deux groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans), devrait contribuer à l'approfondissement de la connaissance des différentes formes d'expression de l'anxiété rencontrées chez les filles et les garçons. Une meilleure connaissance de ces profils différents devrait donc aider à adapter les programmes de prévention et d'intervention selon les particularités propres aux filles et aux garçons.

1.7 Objectif général de la thèse

La présente thèse tente de vérifier si l'association entre le genre et chacun des trois troubles anxieux évalués par le Dominique interactif (phobies spécifiques, trouble d'anxiété de séparation, trouble d'anxiété généralisée) varie selon le groupe d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans), chez les enfants de 6 à 11 ans de la population scolaire. De façon plus spécifique, cette recherche implique l'étude de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec (1) des données dimensionnelles définies par les scores de symptômes et (2) des données catégorielles définies par les catégories de problèmes établies selon les seuils de gravité.

CHAPITRE II

CADRE THÉORIQUE

2.1 Introduction

Dans ce contexte théorique, la pertinence d'étudier l'association entre les troubles anxieux et le sexe des jeunes est discutée sous un angle développemental. Toutefois, avant d'approfondir cette thématique, il est primordial d'introduire les aspects conceptuels liés à la définition et à l'identification des troubles anxieux. Il sera d'abord question des difficultés rencontrées dans ce domaine de recherche. Ensuite, le système de classification des troubles mentaux, le système catégoriel de l'Association Américaine de Psychiatrie sera brièvement présenté ainsi que ses avantages et ses limites. Les trois troubles anxieux concernés par cette étude (phobies spécifiques, anxiété de séparation et anxiété généralisée) seront alors définis selon la symptomatologie et les critères du DSM qui est le système nosologique privilégié dans la présente thèse. Une seconde partie sera consacrée à l'évaluation des troubles anxieux chez les enfants de 6 à 11 ans. Les différents instruments de mesure des troubles anxieux conceptualisés dans le cadre du DSM seront brièvement exposés. La discussion portera sur les deux principaux instruments, le Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC) et le Dominique. Une troisième partie présentera le cadre théorique retenu, dans cette recherche, pour aborder la question de la différence sexuelle en lien avec les troubles anxieux: la perspective développementale de la psychopathologie. Les résultats obtenus dans les études épidémiologiques portant sur l'association entre le genre et les troubles anxieux des

jeunes seront analysés de façon critique, en tenant compte de ce point de vue théorique. Les limites méthodologiques de ces études seront aussi discutées : regroupement des informations provenant des diverses sources d'information (enfant, parent) et regroupement des différents groupes d'âge (enfants et adolescents). Ces informations théoriques et empiriques permettent d'appuyer l'intérêt d'étudier l'association entre le genre et les catégories de troubles anxieux ainsi que les symptômes d'anxiété, chez les enfants de 6 à 11 ans en fonction de deux groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans).

2.8 Aspects conceptuels liés à la définition des troubles anxieux

Avant de définir les troubles anxieux évalués dans cette thèse, les principaux problèmes liés à la définition et à l'identification des psychopathologies seront exposés brièvement.

2.2.1 Absence d'un critère étalon pour définir la psychopathologie

Le domaine de la santé mentale vit, depuis quelques années, une révolution importante en ce qui a trait à la conception des problèmes de santé mentale. En effet, une évolution des mentalités au sein des professionnels, oeuvrant dans ce domaine, a permis d'aborder et de concevoir la santé mentale sous un angle de plus en plus scientifique (Valla & Bergeron, 1999). Malgré cette importante prise de conscience scientifique, des difficultés liées à la définition ainsi qu'à l'identification des psychopathologies chez l'enfant et l'adolescent persistent toujours. Une des raisons principalement invoquée pour expliquer ces difficultés est le manque de critère-étalon (« golden standard ») (Kendell & Jablensky, 2003; Valla et al., 1994b; Valla

& Bergeron, 1999). Un critère-étalon est un critère externe (par exemple, un facteur biologique ou un gène spécifique) qui permettrait d'établir, hors de tout doute, l'existence d'une psychopathologie chez l'enfant (Valla et al., 1994b; Valla & Bergeron, 1999). Or, un tel critère n'existe malheureusement pas en santé mentale (Kendell & Jablensky, 2003). Les deux critères traditionnellement utilisés autant dans les domaines de la psychologie clinique que de la pédopsychiatrie sont : (1) le jugement clinique et (2) la référence dans les services de santé mentale. Ceux-ci ne peuvent aucunement assurer la présence ou l'absence d'un diagnostic. Enfin, soulignons que ces deux critères, n'étant pas des critères absolus, possèdent certaines limites pour la validation de tout instrument de mesure des problèmes de santé mentale (Kendell & Jablensky, 2003; Valla et al., 1994b; Valla & Bergeron, 1994).

Le jugement clinique est le critère le plus fréquemment utilisé pour poser un diagnostic et décider de la meilleure intervention thérapeutique à proposer pour le traitement des enfants. En effet, l'entrevue clinique est largement utilisée en psychologie et en psychiatrie pour l'évaluation des troubles mentaux incluant les troubles anxieux. L'absence de standardisation de ce type d'entrevue (Turgeon & Brousseau, 2001) ainsi que la subjectivité et le manque de fidélité du jugement clinique, pour établir un diagnostic (Robbins, 1995; Robbins, 2002; Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999) représentent des limites importantes de cette approche. Une variation considérable de l'information recueillie par les différents cliniciens et des critères que ceux-ci utiliseront pour juger de la présence d'une psychopathologie est envisageable, si aucun instrument standardisé n'est utilisé. Dans une telle condition d'évaluation, un important désaccord entre professionnels est généralement observé (Robbins, 1995; Robbins, 2002; Valla & Bergeron, 1994). Deux professionnels pourraient en effet s'entendre, pour un même enfant, sur de nombreux aspects cliniques théoriques mais poser deux diagnostics très différents en bout de ligne. Le consensus autour de critère précis pour définir les

troubles mentaux et la standardisation de l'évaluation de ces troubles ont été proposés comme moyens pour réduire les biais liés à la subjectivité des professionnels (Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999).

La référence dans les services de santé mentale a également des limites et ne constitue pas non plus un critère absolu pour définir ou identifier la présence d'une psychopathologie chez les enfants (Valla & Bergeron, 1999). À titre d'exemple, les enfants qui présentent des problèmes de santé mentale ne sont pas tous référés en pédopsychiatrie. Ce sont habituellement les parents et les professionnels du milieu scolaire (enseignants, psychologues, psycho-éducateurs) qui réfèrent les jeunes à ce type de service. Or, les adultes décèlent plus facilement les troubles extériorisés (hyperactivité, trouble de comportement) que les troubles intériorisés (troubles anxieux et dépressifs) (Breton et al., 1999; Valla & Bergeron, 1994). Il n'est donc pas étonnant que la fréquence des troubles extériorisés soit généralement plus élevée que la fréquence des troubles intériorisés dans les cliniques externes de pédopsychiatrie (Valla, Bergeron, Breton, Gaudet, & Berthiaume, 1993).

2.2.2 Difficulté à différencier la normalité de la psychopathologie

L'absence d'un critère étalon permettant d'établir, hors de tout doute, l'existence d'une psychopathologie a des implications quant à la possibilité pour les cliniciens et les chercheurs de différencier la normalité de la psychopathologie (Habimana, 1999; Kendell & Jablensky, 2003; Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999). En effet, il n'est pas toujours facile de décider qu'un enfant présente un problème de santé mentale qui pourrait nécessiter une aide psychologique. Certains comportements tels que l'automutilation ou commettre un meurtre sont considérés anormaux de façon universelle. Par contre, d'autres

comportements ne seront considérés comme déviants qu'en fonction de l'âge du jeune, de sa famille, de sa culture ou encore de son groupe social. Selon Valla et Bergeron (Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999), il est beaucoup plus difficile d'établir un seuil qui sépare le normal du pathologique lorsqu'il s'agit d'enfants et d'adolescents que lorsqu'il s'agit d'adultes. Le jeune est, en effet, soumis à une trajectoire développementale et la signification de ses comportements dépend beaucoup de son âge. Certains problèmes émotionnels et comportementaux peuvent donc varier en fonction des étapes normales du développement. Par exemple, s'il est normal pour la plupart des enfants en bas âge de faire des cauchemars, d'avoir peur de la noirceur ou encore d'éprouver de la difficulté à se séparer de ses parents, il est plus dérangeant voir même anormal d'observer ces mêmes comportements chez un adolescent de 14 ans en pleine recherche d'indépendance et d'autonomie. La distinction entre la normalité et la psychopathologie représente donc une problématique complexe, particulièrement chez les enfants et les adolescents (Habimana, 1999; Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999).

2.2.3 Variation du comportement selon le contexte

Le comportement des enfants est davantage influencé par la situation dans laquelle ils se trouvent que l'est celui des adultes. Un enfant peut alors présenter des comportements très différents selon qu'il est à la maison ou à l'école. Cette réalité est souvent observable chez les enfants hyperactifs qui sont plus actifs en classe qu'à la maison. Cette spécificité des comportements selon le contexte peut entraîner un désaccord important entre les diverses personnes susceptibles de fournir de l'information sur la santé mentale du jeune (Achenbach, McConaughy, & Howell, 1987; Valla & Bergeron, 1994).

2.2.4 Problème du désaccord entre les informateurs sur la santé mentale de l'enfant

L'évaluation des problèmes de santé mentale des enfants exige l'implication de différentes personnes dont l'enfant, un des parents et l'enseignant. Ces trois sources d'information sont habituellement identifiées dans la littérature scientifique comme les principaux informateurs (Achenbach et al., 1987; Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999). Plusieurs études ont, toutefois, mis en évidence un écart important entre la perception de chaque informateur quant à l'existence de problème de santé mentale chez l'enfant (Achenbach et al., 1987; Breton, Bergeron, Valla, Berthiaume, & St-Georges, 1998; Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999; Valla et al., 1994a). Jusqu'à présent ce désaccord entre les différents informateurs n'a pas été expliqué de façon satisfaisante (Achenbach et al., 1987; Bergeron et al., 2000; Bird et al., 1992). Quatre principales hypothèses ont été proposées pour tenter de l'expliquer ce dernier : (1) la variation du comportement selon le contexte (maison, école) (Achenbach et al., 1987), (2) le niveau développemental de l'enfant, (3) la présence d'une psychopathologie chez l'un des parents et (4) la difficulté des adultes à percevoir les problèmes émotionnels des enfants (Bergeron et al., 2000). Dans le contexte de cette dernière hypothèse, il a été suggéré que ni le parent, ni l'enseignant ne peuvent remplacer l'enfant lors de l'évaluation des problèmes de santé mentale de celui-ci. Cet énoncé est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit des problèmes émotionnels. Pour ce type de problème, l'adolescent (Achenbach et al., 1987) et l'enfant sont des informateurs à privilégier (Achenbach et al., 1987; Bergeron et al., 2000; Bird et al., 1992; Breton et al., 1998; Costello, 1989a; Costello, 1989b; Hodges, 1993; Myers & Winters, 2002; Rutter, 2000; Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999)

2.3 Conceptualisation des troubles anxieux selon la classification américaine de psychiatrie

En Amérique du Nord, le système catégoriel de l'Association américaine de psychiatrie rejoint un large consensus parmi les chercheurs et les cliniciens (Angold, 2002; Bergeron et al., 2007a; Habimana, 1999; Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999). La quatrième version du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV Association Américaine de Psychiatrie, 1996) ainsi que sa version révisée, le DSM-IV-TR (Association Américaine de Psychiatrie, 2003) représentent les systèmes nosologiques les plus récents dans le domaine de la psychiatrie. La référence au DSM-IV-TR sera celle utilisée pour définir conceptuellement les troubles anxieux considérés dans la présente étude.

2.3.1 Principes théoriques de la classification américaine de psychiatrie

Dans le DSM-IV-TR, la psychopathologie est définie à partir d'une quantité de symptômes. Cependant, des éléments liés à l'intensité et à la durée ont été ajoutés aux divers symptômes, dans le but d'établir des critères qui permettent de poser un diagnostic. La nature ainsi que le nombre de symptômes et de critères ont été définis, de façon consensuelle, par des experts du domaine de la santé mentale. Un seul seuil est utilisé afin de déterminer la présence ou l'absence d'un diagnostic de trouble mental. Il est à noter que la définition des troubles mentaux demeure la même chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte. Il n'y a donc pas de normes établies en fonction de l'âge et du genre (Association Américaine de Psychiatrie, 1996; Association Américaine de Psychiatrie, 2003; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b).

2.3.2 Définition des troubles anxieux : phobies spécifiques, trouble d'anxiété de séparation et trouble d'anxiété généralisée

Le DSM-IV-TR inclut sept troubles anxieux. Les trois troubles anxieux les plus fréquents chez les enfants ont été retenus pour les fins de cette étude. Ces troubles sont : (1) les phobies spécifiques; (2) l'anxiété de séparation et (3) l'anxiété généralisée. Un bref résumé des définitions de ces troubles sera présenté dans cette section. Toutefois, la définition détaillée des symptômes et des critères du DSM-IV-TR est présentée pour chacun de ces troubles, à l'appendice A.

Les phobies spécifiques sont des troubles caractérisés par la peur persistante d'un objet ou d'une situation (animal, noirceur, hauteur) qui suscite une angoisse que la personne ne peut contrôler. L'anxiété de séparation est, quant à elle, caractérisée par une anxiété excessive lorsque l'enfant ou l'adolescent doit se séparer ou est séparé des personnes auxquelles il est attaché. Enfin, l'anxiété généralisée se rapporte à la présence de soucis injustifiés chez une personne. Cette personne peut alors éprouver de nombreux symptômes physiques: tension musculaire, palpitations, sensation de « boule dans la gorge », réactions de sursaut, etc.

2.3.3 Avantages et limites du DSM-IV-TR

Le premier avantage d'un système catégoriel tel que le DSM est de proposer des critères uniformes et des règles précises afin de déceler la présence de troubles mentaux, dont les troubles anxieux, chez les jeunes. Le DSM-IV-TR permet une uniformisation de la définition des troubles et est donc pertinent dans le cadre de la présente thèse. Cette avantage est considéré comme majeur dans la littérature scientifique (Bergeron et al., *Fen révision*; Costello, 1989a; McClellan, 2004;

Robbins, 2002; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b). Un second avantage est que le DSM permet d'évaluer la comorbidité entre divers troubles mentaux. Cette comorbidité est un phénomène généralement observé en recherche et en clinique. Il est donc primordial de prendre en compte cette importante réalité. Un troisième avantage est que les modifications apportées au DSM s'appuient sur de nouveaux résultats de recherche (McClellan, 2004). Celles-ci ont permis l'élaboration de différentes versions. La version la plus récente, le DSM-IV-TR, est une version de transition et ne présente pas de modifications majeures au DSM-IV chez les jeunes. Pour ces raisons, la classification du DSM est celle qui est la plus largement utilisée en Amérique du Nord, non seulement dans le domaine de la psychiatrie (Bergeron et al., 2000; McClellan, 2004; Myers & Winters, 2002; Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b)

Une limite majeure du DSM est liée à l'absence d'un critère absolu qui permettrait de valider les construits d'une telle classification. Cette limite est, toutefois, valable pour l'ensemble des systèmes nosologiques existants (Kendell & Jablensky, 2003). Selon Kendell et Jablensky, les catégories diagnostiques ne sont que des concepts uniquement justifiables par le fait qu'ils fournissent ou non un cadre théorique pour organiser et expliquer la complexité de l'expérience clinique et ce, afin de prédire le développement ou le maintien d'un trouble et, par la suite, identifier le traitement approprié. Or, la définition spécifique d'une catégorie de trouble mental donnée ne constitue aucunement une entité distincte de celle des autres. En effet, les frontières et les limites distinguant les troubles entre eux sont arbitraires et non absolues (Kendell & Jablensky, 2003). La variation des symptômes liés aux troubles mentaux est alors continue puisqu'elle ne se retrouve pas dans des sous-groupes bien définis. Dans ce contexte, il est important de faire une distinction entre les critères externes (par exemple, le jugement clinique, la comparaison entre les enfants référés et ceux de la population en général) et les critères absolus qui

permettraient de valider les systèmes de classification des troubles mentaux des enfants et des adolescents (Bergeron et al., en révision).

2.4 L'évaluation des troubles anxieux chez les enfants et les adolescents

L'évaluation des troubles anxieux chez les enfants et les adolescents vise plusieurs objectifs autant dans le domaine de la recherche que dans celui de la clinique. En recherche, l'évaluation des troubles anxieux permet d'estimer la prévalence de ces troubles dans une population donnée (p. ex., recherches épidémiologiques) ou encore d'évaluer la trajectoire développementale des troubles anxieux afin de mieux comprendre les facteurs impliqués dans la survenue ou le maintien de ces derniers (p. ex., études longitudinales). Dans le domaine clinique, l'évaluation des troubles anxieux permet de déterminer si les symptômes rapportés par les différentes sources d'information (jeune, parent, enseignant, pairs) sont suffisamment importants pour nécessiter une intervention. De plus, une évaluation rigoureuse des troubles anxieux permettra au clinicien de choisir le traitement approprié (Bouvard et al., 2007).

2.4.1 Principales mesures des troubles anxieux définies selon la classification américaine de psychiatrie

Dans cette partie, une brève synthèse des mesures est présentée afin de situer le Dominique Interactif dans le contexte des instruments proposés pour opérationnaliser les troubles anxieux définis selon la classification américaine de psychiatrie. Cette synthèse permet également de faire ressortir les avantages et les limites des méthodes suggérées pour obtenir, auprès des enfants de 6 à 11 ans, des

informations concernant leurs problèmes de santé mentale. Certaines de ces méthodes ont été utilisées dans les études qui feront ultérieurement l'objet d'une analyse critique (voir 2.7 : Distribution de fréquence des troubles anxieux selon le genre dans les études épidémiologiques). L'objectif poursuivi dans cette partie n'est donc pas d'élaborer un répertoire exhaustif des instruments d'évaluation des troubles anxieux, ni de comparer leurs propriétés psychométriques, mais d'appuyer théoriquement le choix du Dominique Interactif pour opérationnaliser la symptomatologie du DMS-IV-TR dans cette recherche.

2.4.1.1 Entrevue clinique

L'entrevue clinique est l'un des outils privilégiés dans l'évaluation des problèmes d'anxiété chez les jeunes (Bouvard et al., 2007). En effet, ce type d'entrevue a occupé une place importante auprès des parents et ce, pour deux principales raisons. D'une part, les parents représentent généralement la première source de référence des enfants et des adolescents, dans les services de santé mentale. D'autre part, ils ont été considérés longtemps comme les informateurs possédant le plus d'information sur le développement, les comportements problématiques et les habiletés spécifiques des jeunes (Edelbrock, Costello, Dulcan, Kalas, & Calabro Conover, 1985). Depuis une vingtaine d'années, les enfants et les adolescents sont reconnus comme étant une source d'information valable quant à leurs propres comportements et surtout leurs pensées et leurs émotions (Achenbach et al., 1987; Bergeron et al., en révision; Costello, 1989a; Loney & Frick, 2003; McClellan, 2004; Shaffer, Fisher, Lucas, Dulcan, & Swab-Stone, 2000; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b). Dès lors, la nécessité de développer des instruments structurés et orientés spécifiquement vers l'enfant ou l'adolescent a été mise en évidence par les professionnels du domaine de la santé mentale et ce, afin de permettre aux jeunes de

prendre part activement au processus d'évaluation. Plusieurs instruments diagnostiques spécialement conçus pour l'évaluation des enfants et des adolescents ont donc été développés en vue de prendre en compte cette nouvelle réalité.

2.4.2 Guides d'entrevue semi-structurés

Les instruments de mesure des troubles anxieux qui se situent dans le paradigme du DSM, ont été regroupés en deux grandes catégories (Angold & Fisher, 1999; Bergeron et al., en révision; Bouvard et al., 2007; Loney & Frick, 2003; McClellan, 2004): (1) les guides d'entrevue semi-structurée, (2) les guides d'entrevue et les questionnaires structurés. Dans la première catégorie, le clinicien joue un rôle actif dans le processus d'évaluation. Il peut, en contexte d'entrevue, modifier ou ajouter des questions afin d'évaluer la présence de symptômes anxieux chez le jeune. Il peut également interpréter les informations recueillies auprès de cet informateur ou de son parent, en faisant appel à son jugement clinique (McClellan, 2004; Shaffer et al., 2000). Trois instruments semi-structurés ont été conçus spécialement pour évaluer les troubles anxieux des enfants et des adolescents; le *Anxiety Diagnostic Interview Schedule for Children* (ADIS-C : Silverman & Nelles, 1988), le *Children Anxiety Evaluation Form* (CAEF : Hoehn-Saric, Maisami, & Weigand, 1987) et le *Screen for Children Anxiety Related Emotional Disorder* (SCARED : Birmaher et al., 1997).

2.4.3 Guides d'entrevue structurés

Bien que les instruments semi-structurés présentent certains avantages, dans le contexte clinique et de la recherche (Angold & Costello, 2000; Angold & Fisher, 1999; Bouvard et al., 2007; McClellan, 2004; Turgeon & Brousseau, 2001), les entrevues structurées permettent de minimiser l'intervention du jugement clinique et ainsi d'améliorer la fidélité de l'information recueillie auprès des jeunes (Bergeron et al., en révision; McClellan, 2004; Robbins, 1995; Robbins, 2002; Shaffer et al., 2000; Valla, 2000; Valla et al., 2000b). En effet, lors d'une entrevue structurée, le clinicien ne peut modifier les questions. Il doit se conformer, de façon stricte, au protocole d'évaluation déjà établi. Un algorithme permet alors de déterminer le diagnostic (Bergeron et al., en révision; McClellan, 2004; Shaffer et al., 2000; Valla, 2000; Valla et al., 2000b). Cependant, une fois que l'évaluation est complétée, le clinicien peut intervenir pour interpréter les résultats. Ce type d'entrevue ne vise pas uniquement à déceler les troubles anxieux des jeunes mais offre au clinicien la possibilité d'évaluer d'autres troubles mentaux. La comorbidité entre divers troubles peut ainsi être prise en compte.

Deux principaux types de mesure structurée ont été proposés (Loney & Frick, 2003). Le premier type de mesure est représenté par les différentes versions du National Institute of Mental Health Diagnostic Interview Schedule for Children (NIMH DISC : (Shaffer et al., 2000; Swab-Stone et al., 1996; Swab-Stone, Fallon, Briggs, & Crowther, 1994). Le second type de mesure est représenté par les différentes versions du questionnaire Dominique (Bergeron et al., en révision; Valla et al., 1994b; Valla et al., 1997; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b).

2.4.3.1 *Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC)*

Le NIMH DISC, aussi appelé le DISC, est un instrument diagnostique structuré c'est-à-dire qui ne s'appuie que sur les informations données par le répondant (l'enfant, l'adolescent ou son parent) et pouvant être administré par des interviewers qui ne sont pas formés en santé mentale. Cet instrument a été développé, en 1980, par un comité du *National Institute of Mental Health* (NIMH), dans le but premier d'étudier de grandes populations d'enfants et d'adolescents, dans le cadre d'études épidémiologiques. Le DISC a également été utilisé dans le domaine clinique pour dépister, prévenir et diagnostiquer les problèmes de santé mentale des jeunes. Depuis les vingt dernières années, plusieurs versions du DISC ont été développées pour répondre à l'évolution des critères du DSM (DSM-III, DSM-III-R et DSM-IV, DSM-IV-TR). Ce type d'instrument structuré évalue non seulement les divers troubles anxieux mais aussi les principaux troubles mentaux de l'axe 1 du DSM (p. ex., la dépression, le trouble oppositionnel) (Shaffer et al., 2000). Le DISC a une structure modulaire, c'est-à-dire que les questions visant à évaluer la symptomatologie d'un trouble spécifique sont regroupées entre elles.

La version intégrale du DISC, d'une durée d'environ 60 à 90 minutes comprend, lorsque administré dans sa totalité, un peu moins de 3000 questions. Parmi cet ensemble de questions, 358 questions principales « *stem questions* » sont posées à tous les répondants et décrivent les aspects essentiels des symptômes du trouble évalué. Près de 1300 questions contingentes sont posées aux répondants seulement si ces derniers ont répondu positivement à la question principale ou à une autre question contingente. De plus, le DISC inclut 732 questions réservées au recueil de l'information sur l'âge d'apparition, l'adaptation et la planification du traitement et environ 700 questions sont contenues dans le dernier module optionnel du test. Les catégories de réponse attendues sont le plus fréquemment « oui ou non ».

Des concepts tels que « rarement » et « quelque fois » sont aussi utilisés. Enfin, un aspect important du DISC est qu'il prend en compte les notions de durée et d'intensité des symptômes présentés par les jeunes. Une échelle de temps qui inclut les principaux événements vécus par le jeune, au cours des 12 derniers mois, lui sert de point de référence pour la notion de durée des symptômes (par exemple, un mois, six mois, douze mois) (Shaffer et al., 2000).

Concernant les propriétés psychométriques du DISC, Schwab-Stone et collaborateurs (1994) ont effectué une étude sur la fidélité test-retest de la version révisée du DISC-1, le DISC-R, chez les enfants de 6 à 11 ans. Les résultats indiquent des coefficients de corrélation intraclasse au-dessous de 0,60 pour plusieurs troubles mentaux mesurés par cette version du DISC, tels que l'hyperanxiété (CCI = 0,50), le trouble oppositionnel (CCI = 0,53) et le trouble des conduites (CCI = 0,35). Le seul trouble pour lequel un coefficient (0,73) modéré (Shrout, 2002) est observé est l'anxiété de séparation. Schwab-Stone et collaborateurs (1994) concluent alors que le DISC n'est pas une méthode appropriée pour évaluer directement la symptomatologie des jeunes enfants.

Une des hypothèses explicatives de la faible fidélité test-retest du DISC, chez les enfants de 6 à 11 ans est celle de l'incompréhension des questions complexes par les enfants, en raison de leur immaturité cognitive (Achenbach et al., 1987; Bergeron et al., en révision; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b). La compréhension des questions du DISC-2.25 a été vérifiée au Québec (Breton et al., 1995), chez des enfants de 9 à 11 ans (N = 240) de la population en général. Les auteurs de cette étude concluent que des notions telles que la durée et l'âge du début des symptômes ainsi que les phrases incluant plusieurs concepts abstraits représentent des dimensions incomprises par les enfants de ce groupe d'âge. L'incompréhension des questions du DISC, par les enfants de 6 à 11 ans, a été interprétée comme étant l'une

des principales sources d'erreurs responsables de la plus faible fidélité test-retest de cet instrument dans ce groupe d'âge (Bergeron et al., en révision; Breton et al., 1995; Loney & Frick, 2003; McClellan, 2004; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b). Ces problèmes expliquent l'absence d'information sur la validité du DISC chez les plus jeunes enfants (Bergeron et al., en révision).

2.4.3.2 Questionnaire Dominique

La plus récente version du Dominique, le Dominique Interactif se présente sous la forme d'une bande dessinée. Il a été conçu pour évaluer, à partir des critères du DSM-IV, les troubles mentaux les plus fréquents chez les enfants de 6 à 11 ans (Bergeron et al., en révision; Valla, 2000; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b) et les adolescents de 12 à 16 ans (Smolla, Valla, Bergeron, Berthiaume, & St-Georges, 2004). Cet instrument offre une méthode d'évaluation simple, de courte durée et attrayante pour les enfants. Il permet, entre autres, de fournir dès la première entrevue une revue des symptômes de l'enfant tels qu'il le perçoit. Ce logiciel permet également d'obtenir instantanément des résultats dimensionnels (score de symptômes) et catégoriels (présence ou absence d'un trouble) qui pourraient orienter les investigations cliniques ultérieures. De plus, les nombreux dessins du Dominique Interactif peuvent être très utiles lorsque le clinicien veut faire élaborer l'enfant sur ses symptômes. Enfin, cet instrument aide aussi à détecter certaines psychopathologies plus masquées, telles que les troubles dépressifs ou anxieux qui ont tendance à occuper une deuxième place derrière des manifestations plus bruyantes ou dérangeantes (Valla et al., 2000a). Sur le plan de la recherche, le Dominique Interactif est utile dans le domaine de l'épidémiologie et de l'évaluation puisqu'il permet aux enfants d'être des informateurs fiables quant à leur propre symptomatologie, comparativement aux instruments plus complexes tel que le DISC,

et ce, dès l'âge de 6 ans (Bergeron et al., en révision; Valla et al., 2000a) Cependant, puisque le Dominique Interactif est un instrument basé sur la symptomatologie du DSM, la limite majeure évoquée antérieurement pour cette classification (manque d'un critère étalon) s'applique à cet instrument comme à tout autre mesure des troubles mentaux.

Une description plus détaillée du Dominique Interactif et de ses propriétés psychométriques sera présentée dans le troisième chapitre de cette thèse (voir Méthodologie, 3.3; Instrument d'évaluation: l'historique de la conception du Dominique Interactif).

2.5 Cadre théorique de l'étude des troubles anxieux selon le genre et l'âge : une perspective développementale de la psychopathologie

Jusqu'au milieu des années 80, peu de recherches ont été effectuées sur les troubles anxieux des enfants et des adolescents. Les recherches subséquentes ont, cependant, clairement démontré l'importance d'étudier cette problématique chez les jeunes. Vasey et Dadds (2001) font ressortir quatre constats découlant des études sur les troubles anxieux. Premièrement, les troubles anxieux figurent parmi les troubles mentaux les plus fréquemment observés chez les jeunes. Tel qu'il a été mentionné dans la problématique de la thèse, la prévalence de ce type de trouble est généralement élevée dans les études épidémiologiques (Bergeron et al., 2007a). Deuxièmement, malgré le fait que plusieurs formes d'anxiété soient considérées comme étant des phénomènes normaux et passagers (rémission après 3 ou 4 ans), au cours de développement, une proportion significative de ces troubles deviendra chronique ou changera de forme. Soulignons également que plusieurs troubles anxieux présents chez les adultes ont fait leur apparition durant l'enfance ou

l'adolescence. Troisièmement, la présence de troubles anxieux ou d'une symptomatologie anxieuse est susceptible d'augmenter le risque de développer une autre psychopathologie (autres troubles anxieux, dysthymie, dépression). Enfin, les troubles anxieux peuvent interférer significativement avec le fonctionnement de l'enfant et ce, dans plusieurs domaines de vie.

Toutefois, malgré ces gains substantiels sur le plan de nos connaissances de l'anxiété, un approfondissement demeure nécessaire quant à notre compréhension du rôle joué par les diverses trajectoires développementales impliquées dans l'émergence, le maintien et la rémission des troubles anxieux chez les jeunes. À cet égard, il est important de reconnaître la présence de plusieurs sources d'influences ainsi que la nature complexe, dynamique et transactionnelle de leurs interactions au cours du développement (Vasey & Dadds, 2001). Une approche théorique qui tente de mieux comprendre ces interactions complexes et transactionnelles a émergé vers le début des années 90, la perspective développementale de la psychopathologie (Achenbach, 1990; Cicchetti, 1990; Cicchetti et al., 1994; Vasey & Dadds, 2001). Cette perspective a rapidement pris de l'ampleur et est devenue un important cadre théorique pour l'étude des divers troubles mentaux des enfants et des adolescents (Bergeron et al., 2000, 2007b; Bergeron et al., 2007a; Valla & Bergeron, 1994). Malheureusement, la perspective développementale de la psychopathologie n'a eu que peu d'effet sur l'étude des troubles anxieux des jeunes qui, jusqu'à récemment, était analysée sous l'angle d'une psychopathologie de l'adulte avec peu de considération sur la complexité du développement (Vasey & Dadds, 2001). Il est donc, selon Vasey et Dadds (2001), primordial d'étudier davantage les troubles anxieux sous l'angle de cette perspective développementale de la psychopathologie. Dans cette partie, nous introduirons les concepts et principes généraux de ce cadre conceptuel. Nous présenterons ensuite le modèle intégratif et développemental des troubles anxieux et discuterons de ses implications dans la présente étude.

2.5.1 Définition du terme « développemental »

Le terme « développemental » semble d'emblée relativement facile à définir. Pourtant, la compréhension de ce terme est plus ardue et ne fait pas toujours consensus chez les chercheurs du domaine de la psychopathologie (Cicchetti, 1990; Cicchetti et al., 1994). En effet, il est souvent faussement présumé que les recherches effectuées sur un échantillon d'enfants sont nécessairement des études développementales. La prise en compte de la variable âge ne garantit aucunement qu'un processus développemental a été considéré par les chercheurs (Cicchetti et al., 1994). L'âge constitue plutôt un indicateur du développement des enfants, en informant sur le niveau développemental susceptible d'être atteint par l'enfant à un âge donné (Cicchetti et al., 1994; Rutter, 2002; Valla & Bergeron, 1994). La psychopathologie développementale fait, quant à elle, référence à l'importance d'étudier la psychopathologie en relation avec les changements majeurs qui se produisent au sein des cycles de la vie. Or, la perspective développementale ne tente pas d'identifier une théorie spécifique pour expliquer l'émergence et le maintien d'un trouble mental mais suggère plutôt un cadre conceptuel pour organiser l'étude de la psychopathologie au sein des différentes étapes ou séquences du développement physique, cognitif, socio-émotionnel et éducationnel (Cicchetti et al., 1994).

2.5.2 Concepts et principes généraux de la perspective développementale de la psychopathologie

La perspective développementale de la psychopathologie est un macroparadigme qui tente d'intégrer plusieurs théories et méthodes de recherche afin d'expliquer la survenue, le maintien et la rémission de la psychopathologie chez les enfants et les adolescents (Achenbach, 1990; Cicchetti, 1990; Cicchetti et al., 1994).

Cette approche développementale des troubles mentaux vise deux buts spécifiques. Le premier est d'analyser l'évolution des caractéristiques d'un individu à différentes étapes de son développement. Le second est d'étudier le niveau d'adaptation permettant à l'enfant de répondre aux exigences inhérentes à chaque période du développement (Cicchetti et al., 1994; Vasey & Dadds, 2001). Selon Vasey et Dadds (2001), trois grands principes érigent les fondements de cette approche théorique : (1) l'importance accordée aux concepts d'adaptation ; (2) la diversité des trajectoires développementales et l'interaction dynamique entre les facteurs de risque et de protection ; (3) l'émergence d'une psychopathologie au sein d'un organisme en développement.

2.5.2.1 Concepts d'adaptation et d'inadaptation

Le premier principe stipule que pour comprendre davantage le domaine de la psychopathologie, il est essentiel d'étudier la notion d'adaptation définie par la qualité de la résolution des défis reliés à chacune des étapes du développement cognitif, émotionnel et social de l'enfant (Achenbach, 1990; Cicchetti, 1990; Cicchetti et al., 1994; Vasey & Dadds, 2001). Vasey et Dadds (2001) suggèrent qu'une interprétation adéquate des trajectoires développementales déviantes dépend, d'abord, d'une bonne compréhension des trajectoires normales du développement et de leurs contextes. En effet, au cours du développement, l'enfant acquiert des compétences ou capacités d'adaptation et/ou certaines vulnérabilités biologiques ou psychologiques définies par l'inadaptation. La psychopathologie surviendrait lorsque les conséquences des facteurs de risque ou événements stressants dépassent la capacité d'adaptation de l'enfant. Cette approche théorique a donc été conceptualisée comme un modèle diathèse-stress impliquant, d'une part, le développement de compétences intellectuelles, émotionnelles et sociales et, d'autre part, le

développement de vulnérabilités biologiques ou psychologiques (Bergeron et al., 2007a; Cicchetti et al., 1994; Vasey & Dadds, 2001).

2.5.2.2 Étiologie multifactorielle de la psychopathologie

Un deuxième principe concerne l'hypothèse d'une multifactorialité au sein des influences impliquées dans l'émergence d'une psychopathologie. Les diverses sources d'influences pouvant mener ou non à l'apparition d'un trouble mental peuvent être conceptualisées comme étant des facteurs de risque ou de protection. L'effet de tels facteurs ne doit, cependant, pas être considéré comme étant additif mais plutôt comme s'influençant mutuellement. Les interactions entre ces facteurs seraient dynamiques et transactionnelles plutôt que statiques, chaque facteur pouvant potentiellement influencer ou être influencés par les autres facteurs et ce, de façon à diminuer ou augmenter le risque cumulé. Parmi ces interactions complexes, il est peu probable qu'un facteur donné produira invariablement le même effet sans considérer la configuration des autres facteurs également en opération (Cicchetti, 1990; Cicchetti et al., 1994; Vasey & Dadds, 2001). De ce deuxième principe découle deux concepts importants dans le domaine de la psychopathologie, soit la multifinalité et l'équifinalité. La multifinalité sous-tend qu'un facteur donné peut entraîner plusieurs conséquences développementales différentes chez les jeunes. À titre d'exemple, une expérience traumatisante, tel que se faire mordre par un chien, peut entraîner aucune phobie chez un enfant, une phobie passagère chez un autre ou encore une phobie plus généralisée et chronique chez un troisième enfant et ce, dépendamment des autres facteurs en opération. Soulignons également que certains enfants pourraient également développer une phobie des chiens, en l'absence de tout événement traumatisant impliquant cet animal. L'équifinalité réfère, quant à elle, au fait que plusieurs trajectoires développementales ou interactions entre les caractéristiques des

enfants et celles de leur environnement peuvent aboutir à un même résultat, soit par exemple l'émergence d'un trouble dépressif ou anxieux. Or, ces caractéristiques ou facteurs de risque et de protection peuvent être de nature permanente ou passagère et, de ce fait, avoir un effet différent sur le résultat attendu. Par exemple, certaines vulnérabilités permanentes chez un enfant pourraient entraîner une inadaptation chez ce dernier. La présence de certaines influences protectrices pourraient, par contre, venir modérer ou moduler l'effet négatif de ces conditions à risque et ainsi améliorer l'adaptation de l'enfant dans sa vie quotidienne. Mentionnons qu'une caractéristique permanente peut jouer un rôle à tout moment dans la trajectoire développementale de l'enfant alors qu'une caractéristique passagère agira à un moment précis de la trajectoire (Cicchetti, 1990; Cicchetti et al., 1994; Vasey & Dadds, 2001).

2.5.2.3 Émergence de la psychopathologie dans un contexte développemental

Le troisième principe réfère à l'hypothèse de l'émergence de la psychopathologie au sein d'un organisme en développement. Il est alors essentiel, selon Masten et Braswell (1991), de considérer durant l'enfance et l'adolescence, où les changements développementaux sont constants, le rôle du développement dans l'origine et l'évolution d'un trouble mental mais également dans sa classification, son évaluation et son traitement. Le développement doit être perçu comme une variable à étudier au même titre que les autres caractéristiques associées à la survenue de la psychopathologie chez les jeunes (Cicchetti et al., 1994; Vasey & Dadds, 2001). Cette considération a une implication sur l'étude de la psychopathologie des enfants et des adolescents puisque les manifestations cliniques des troubles mentaux peuvent varier considérablement au cours du développement et différer significativement de celles des adultes.

2.5.3 Modèle intégratif et développemental des troubles anxieux

Les hypothèses explicatives de l'anxiété s'orientent de plus en plus vers un modèle intégratif, où l'interaction entre de multiples caractéristiques individuelles (p. ex., variables biologiques ou psychologiques telles que la transmission génétique, le tempérament et les cognitions de l'enfant), familiales (p. ex., qualité de la relation parent-enfant et apprentissage par l'enfant des comportements anxieux de ses parents) et socio-économiques (p. ex., niveau d'éducation et revenu des parents) seraient susceptibles d'augmenter le risque pour l'enfant de développer un trouble (Albano, Chorpita, & Barlow, 2002; Bergeron et al., 2000; Bergeron et al., 2007a; Vasey & Dadds, 2001). Au début des années 2000, Vasey et Dadds ont élaboré un modèle tentant de mieux comprendre les mécanismes qui sous-tendent l'émergence, le maintien et la rémission des troubles anxieux chez les enfants et les adolescents au cours de leur développement. Ce modèle théorique rejoint les grands principes du macroparadigme qu'est la perspective développementale de la psychopathologie. Deux hypothèses relatives à l'émergence de troubles anxieux chez les enfants et les adolescents découlent de ce modèle.

Une première hypothèse générale concerne l'existence de facteurs qui prédisposent ou protègent l'enfant quant à la survenue d'un trouble anxieux. De tels facteurs peuvent être d'ordre génétique (p. ex., les études sur les jumeaux montrent un effet modéré de la génétique sur les symptômes anxieux), neurobiologique (p. ex., hormones de stress et activation des gènes prédisposant à l'anxiété) et cognitif (p. ex., biais et distorsions cognitives), ou encore liés au tempérament (p. ex., présence de comportements inhibés chez l'enfant), aux réponses parentales (p. ex., surprotection) ainsi qu'au niveau d'exposition de l'enfant à divers stimuli phobogènes. L'équilibre entre ces divers facteurs constitue alors le risque cumulé pour un jeune de développer un trouble anxieux. Rappelons que conformément à la

perspective développementale de la psychopathologie, l'effet des facteurs de risque et de protection n'est pas additif, mais plutôt dynamique et défini par des interrelations entre les multiples facteurs impliqués (Vasey & Dadds, 2001). Des relations dynamiques et transactionnelles sont prévues non seulement entre ces diverses sources d'influences mais également au sein même des facteurs opérant dans chacune de ces catégories. De plus, même si aucun de ces facteurs n'est essentiel dans la survenue d'un trouble anxieux, il est fort probable que la trajectoire déviante aura débutée par un ou plusieurs de ces facteurs.

Une deuxième hypothèse plus spécifique concerne les trajectoires impliquées dans l'étiologie des troubles anxieux. Le modèle de Vasey et Dadds (2001) suggère l'existence de deux principales trajectoires développementales. La première trajectoire impliquerait l'influence d'événements précipitants vécus directement ou indirectement par l'enfant à travers trois situations ou sous-trajectoires différentes : 1) des expériences de conditionnement répondant, c'est-à-dire par modelage ou apprentissage de la peur provenant de la réaction d'autrui, 2) des expériences de conditionnement opérant, par exemple une conséquence punitive suite à des réponses d'approche de certains stimuli phobogènes (ex. animaux, insectes) et, 3) une exposition à des événements stressants.

La seconde trajectoire explicative des troubles anxieux suppose, quant à elle, une progression graduelle de l'intensité des symptômes d'anxiété à travers des interactions entre divers facteurs de risque, jusqu'à ce que les symptômes atteignent un seuil clinique en l'absence de tout événement précipitant. Dans ce contexte, la psychopathologie surviendrait lorsque les contraintes imposés par l'environnement, telles que certaines conditions familiales ou encore certains événements stressants, dépassent la capacité d'adaptation spécifique d'un enfant (Bergeron et al., 2007b; Bergeron et al., 2007a; Cicchetti et al., 1994; Valla & Bergeron, 1994; Valla &

Bergeron, 1999; Vasey & Dadds, 2001). Par exemple, les enfants inhibés sur le plan comportemental et qui sont tenus à l'écart des différents contextes pouvant susciter de l'anxiété n'apprendront pas à maîtriser leur peur. Ces jeunes apprendront plutôt à éviter toute situation potentiellement stressante et ce, afin de ne pas ressentir des réactions anxieuses intenses et inconfortables. De plus, toujours selon cette perspective, « le développement introduit des changements continuels et la déviation que représente la psychopathologie par rapport au développement normal peut survenir à différentes étapes du processus ontogénétique » (Valla & Bergeron, 1994). Les changements qui surviennent au cours du développement normal impliquent des dimensions biologiques (p. ex., changements hormonaux à la puberté), cognitives (p. ex., capacité d'abstraction), émotionnelles (p. ex., expérience de la peur des orages ou du noir chez les jeunes enfants, développement de l'empathie) et sociales (p. ex., développement des compétences sociales et de l'autonomie) (Lewis, 2004; Pettit, 2005; Valla & Bergeron, 1994; Yates, 1991).

2.5.4 Conclusion sur la perspective développementale de la psychopathologie et son application pour la présente étude

La perspective développementale de la psychopathologie explique la survenue, chez l'enfant, d'un trouble mental tel que l'un ou l'autre des troubles anxieux, par des trajectoires développementales déviantes causées par l'interaction complexe entre les caractéristiques de l'enfant et celles de son environnement social (Bergeron et al., 2000, 2007b; Bergeron et al., 2007a; Vasey & Dadds, 2001). Par ailleurs, les nombreux facteurs susceptibles d'entraîner la survenue d'un trouble anxieux pourraient avoir une influence plus ou moins importante selon le niveau développemental de l'enfant (Vasey & Dadds, 2001). Dans ce contexte, la pertinence d'analyser l'effet d'interaction entre l'âge et le

genre en lien avec les troubles anxieux a été prise en compte dans la présente étude. Or, selon la perspective développementale de la psychopathologie, l'âge et le genre, en interaction avec l'âge, devraient être conceptualisés comme des indicateurs du développement plutôt que des facteurs de risque (Bergeron et al., 2000, 2007b; Bergeron et al., 2007a; Rutter, 2002; Valla & Bergeron, 1994). D'une part, la variable âge n'informe pas, de façon précise, sur les processus développementaux spécifiques (Rutter, 2002). D'autre part, la différence sexuelle quant aux troubles intériorisés réfère à un « processus causal » complexe qui n'a pas encore été bien établi (Rutter, 2002). Bien que les hypothèses explicatives de cette différence sexuelle concernent davantage les troubles dépressifs, Rutter (2002) suggère que les variables biologiques expliqueraient très probablement une partie importante de la différence sexuelle pour l'ensemble des troubles mentaux incluant les troubles anxieux.

L'hypothèse d'une variation des symptômes d'anxiété au cours du développement des enfants et des adolescents appuie, selon Vasey et Dadds (2001), la pertinence d'étudier les différences liées à l'âge quant aux prévalences des divers troubles anxieux. En effet, la durée et le pronostic d'un trouble anxieux peuvent varier selon le moment précis où ce trouble fait son apparition ainsi que selon le niveau de compétence préalablement acquis par le jeune. Un enfant qui est sur une trajectoire déviante est incapable de s'adapter à un contexte environnemental demandant des habiletés qui ne sont pas acquises par ce dernier. Or, plus un enfant est sur une trajectoire déviante et plus il sera difficile pour ce jeune de revenir sur une trajectoire développementale normale (Vasey & Dadds, 2001). Par ailleurs, Vasey et Dadds (2001) suggèrent qu'il est encore plus important d'étudier les différences liées au sexe des enfants et des adolescents. L'étude de ces effets d'interaction entre l'âge et le genre permettrait une meilleure compréhension du rôle joué par les facteurs biologiques, sociaux, cognitifs et

émotionnels dans l'étiologie des divers troubles anxieux. En effet, la façon ou l'intensité avec laquelle un facteur de risque opère peut dépendre de l'âge d'un enfant mais également du genre de ce dernier. Il est, par exemple, reconnu dans la littérature scientifique que les phobies spécifiques sont plus fréquentes chez les filles que chez les garçons. Cette différence sexuelle pourrait, d'une part, être expliquée par l'importance des hormones dans l'étiologie d'un tel trouble, surtout après la puberté, et d'autre part, par des différences au sein de l'exposition aux stimuli pouvant provoquer de l'anxiété. En effet, les garçons seraient plus souvent exposés à des événements anxiogènes et deviendraient, par conséquent, plus résistants vis-à-vis de l'anxiété et davantage conditionnés à inhiber leur réaction de peur face à des stimuli phobogènes (Vasey & Dadds, 2001). Cependant, les mécanismes impliqués ne sont pas encore connus. Cette recherche se situe dans le cadre de ces limites théoriques.

2.6 Pertinence du paradigme épidémiologique pour l'étude de la distribution des troubles anxieux selon le genre

Dans le cadre de cette thèse, une recension des études épidémiologiques a été effectuée, dans le but de vérifier empiriquement l'existence d'une association entre le genre et les troubles anxieux les plus fréquents chez les jeunes. Ce type d'étude a été privilégié en raison de l'utilisation de critères méthodologiques rigoureux pour étudier la distribution des problèmes de santé mentale dans des populations d'enfants et d'adolescents. Un premier critère concerne l'utilisation d'une classification des troubles mentaux (DSM) qui rejoint un assez large consensus parmi les chercheurs et les cliniciens Nord-Américains. Un second critère a trait à l'utilisation d'une mesure standardisée pour évaluer les troubles mentaux des jeunes. Un troisième critère

privilegié en épidémiologie est la représentativité de l'échantillon d'enfants et d'adolescents. Les résultats obtenus dans ce type d'étude sont généralisables aux jeunes de la population en général et nous permettront donc de formuler certaines hypothèses de recherche.

2.6.1 Définition, hypothèses et objectifs de l'épidémiologie des troubles mentaux

L'épidémiologie est une discipline médicale conçue au XIX^e siècle pour étudier la distribution des maladies physiques dans les populations et les facteurs ou déterminants influençant cette distribution (Fleming & Hsieh, 2002; Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999). Au cours du XX^e siècle, cette discipline s'est progressivement intéressée à l'étude de la maladie mentale au sein des populations. L'épidémiologie psychiatrique s'appuie sur trois principales hypothèses: (1) la distribution des maladies dans une population en général n'est pas due au simple hasard; (2) certains facteurs sont associés aux variations de la distribution des maladies; (3) l'identification de ces facteurs de risque permet de diminuer ou de prévenir l'apparition de la maladie en intervenant sur ces facteurs.

Dans le paradigme de recherche épidémiologique, les facteurs de risque peuvent être définis comme « des caractéristiques, des éléments, ou des conditions dont la présence est associée à une augmentation de la probabilité qu'une maladie soit présente ou se développe ultérieurement » (Valla & Bergeron, 1994). Les trois critères décrits ci-dessous doivent être présents afin qu'une caractéristique associée soit considérée comme un facteur de risque: (1) la caractéristique doit être statistiquement associée au trouble mental; (2) sa présence doit précéder l'apparition de ce trouble; (3) l'association observée entre cette caractéristique et le trouble mental ne doit pas être due à une source d'erreur telle que l'échantillonnage ou la

méthode de recherche (Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999). Certaines caractéristiques associées aux troubles mentaux peuvent, pour leur part, être désignées comme étant des marqueurs biologiques. Un marqueur est une caractéristique ou une variable qu'on ne peut contrôler par une intervention extérieure, par exemple l'âge ou le sexe.

2.6.2 Définition et objectifs de l'épidémiologie des troubles mentaux des enfants et des adolescents

L'épidémiologie des troubles mentaux des enfants et des adolescents est relativement récente. Les études de Rutter et collaborateurs, effectuées sur l'île de Wight dans les années soixante, ont permis à la discipline de connaître un essor important. Cependant, ce n'est qu'à partir de la publication du DSM-III (Association Américaine de Psychiatrie, 1983) que les chercheurs se sont intéressés à l'étude des prévalences de troubles mentaux, chez les enfants et les adolescents de la population en général, ainsi qu'aux variables associées à ces troubles (Valla & Bergeron, 1994). L'émergence de critères diagnostiques plus précis et d'instruments standardisés permettant d'évaluer ces critères ainsi que la symptomatologie du DSM a permis d'uniformiser la définition des troubles mentaux présents chez les jeunes (Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999). L'épidémiologie des troubles mentaux des jeunes poursuit les objectifs suivants: (1) identifier les troubles mentaux et décrire leur répartition dans une population en général; (2) comprendre l'étiologie de ces troubles en identifiant les facteurs associées à leur apparition; (3) contrôler la diffusion des troubles mentaux en intervenant précocement sur les facteurs de risque qui en sont à l'origine (Valla & Bergeron, 1994; Valla & Bergeron, 1999).

2.7 Distribution de fréquence des troubles anxieux selon le genre dans les études épidémiologiques

Cette section présente une recension des principales recherches épidémiologiques quantitatives, réalisées au cours des vingt dernières années, dans lesquelles l'association entre le genre et les troubles anxieux des jeunes a été analysée. Afin de s'assurer de la rigueur méthodologique des études sélectionnées, les trois critères privilégiés dans le paradigme épidémiologique ont été retenus : (1) l'échantillon de l'étude devait inclure des enfants et des adolescents de la population en général (population cible) et être représentatif de cette dernière; (2) les instruments de mesure des troubles anxieux devaient être standardisés et évaluer la symptomatologie et les critères du DSM; (3) les études devaient inévitablement avoir pris en compte les troubles anxieux les plus fréquents chez les jeunes, soit les phobies spécifiques, l'anxiété de séparation et l'anxiété généralisée ou hyperanxiété.

À l'aide de ces critères méthodologiques, six études ont été retenues: (1) l'étude de Puerto Rico (Bird, Gould, Yager, Staghezza, & Canino, 1989); (2) l'étude longitudinale de New York (Velez, Johnson, & Cohen, 1989); (3) l'étude des *Great Smoky Mountains* (Costello et al., 1996); (4) l'étude de Pine et ses collaborateurs (Pine, Cohen, Gurley, Brook, & Ma, 1998); (5) l'étude de Costello et ses collaborateurs (Costello et al., 2003) et (6) L'E.Q.S.M.J. (Bergeron et al., 2007a; Breton et al., 1999; Valla et al., 1994a). Trois autres études pertinentes mais ne répondant pas entièrement aux critères de sélection pré-établis ont aussi été retenues (Costello, 1989a; Costello, 1989b; Goodman et al., 1998; Kashani & Orvaschel, 1990)

L'étude de Goodman est importante à considérer, en raison de sa méthodologie multi-sites. Cette méthode a permis aux chercheurs de recueillir de l'information auprès d'un nombre important de jeunes (1285 enfants et adolescents âgés de 9 à 17 ans) sur trois territoires différents des États-Unis (Georgie, Connecticut, New York) et à Puerto Rico. L'étude de Costello (1989b) a, quant à elle, été conservée dans notre recension en raison du faible nombre d'études recensées, dans la littérature scientifique, qui portaient sur des échantillons d'enfants de 6 à 11 ans, bien que l'échantillon provienne de la population clinique pédiatrique et non pas de la population en général. L'étude de Kashani et Orvaschel (1990) a elle aussi été conservée et ce, même si l'échantillon d'enfants et d'adolescents provient d'une population scolaire. Les enfants de cette population peuvent être comparés à ceux de la population en général.

Enfin, mentionnons que d'autres études plus récentes (Ford, Goodman, & Meltzer, 2004; Romano, Tremblay, Vitaro, Zoccolillo, & Pagani, 2001), ont été exclues de cette recension et ce, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, certaines de ces études ne considéraient pas, dans leurs analyses, les enfants correspondant au groupe d'âge d'intérêt de cette thèse (enfants de 6 à 11 ans). Enfin, certaines d'entre elles ne considéraient pas l'enfant comme informateur des difficultés rencontrées par ce dernier, lors de l'évaluation de ses symptômes par des questionnaires tels que le DISC.

Ces neuf études épidémiologiques recensées sont décrites aux tableaux 2.1 et 2.2 situés à la fin du présent chapitre. Le premier tableau (tableau 2.1) met en évidence les cinq études qui portent sur la distribution de fréquence des troubles anxieux selon le genre (Costello, 1989b; Costello et al., 1996; Costello et al., 2003; Kashani & Orvaschel, 1990; Pine et al., 1998). Bien qu'aucune analyse n'a été effectuée pour vérifier statistiquement la présence d'une différence sexuelle quant

aux prévalences de troubles anxieux, ces études permettent de dégager des tendances intéressantes. Le second tableau (tableau 2.2) présente, quant à lui, les cinq études épidémiologiques ayant porté sur l'association entre les troubles anxieux et le genre. Pour ces études, diverses analyses statistiques ont été utilisées afin de vérifier statistiquement la présence d'une différence sexuelle chez les jeunes (Bird et al., 1989; Costello, 1989a; Goodman et al., 1998; Velez et al., 1989). Notons que l'étude de Costello et al., 1989b est présentée dans les deux tableaux puisque cette dernière visait à déterminer les prévalences de troubles anxieux ainsi qu'à vérifier, à l'aide de la régression logistique, la force d'association entre le genre et les troubles anxieux des jeunes. Cette présentation des diverses études épidémiologiques, en deux tableaux, a été privilégiée afin de faciliter la lecture et la compréhension des résultats et ce, dans le but de favoriser la discussion entre les résultats obtenus, dans le cadre de cette thèse, et ceux des études recensées dans la littérature scientifique.

Les tableaux de résultats des études épidémiologiques (tableaux 2.1 et 2.2) ont été élaborés de façon similaire. Chaque tableau décrit les principaux éléments méthodologiques et empiriques des études recensées, soit par exemple : le lieu de l'étude et les auteurs, le devis de recherche utilisé (transversal ou longitudinal) ou encore les instruments utilisés pour évaluer les troubles anxieux des jeunes (DISC, CAPA, Dominique, etc.). La méthode d'analyse statistique utilisée dans les diverses études, afin d'établir les prévalences ou vérifier l'association entre le genre et les troubles anxieux des jeunes, a également été présentée dans les tableaux. Une importance particulière a été accordée aux diverses approches utilisées par les chercheurs pour analyser leurs données (troubles mentaux analysés, sources d'informations privilégiées et groupes d'âges considérés).

2.7.1 Analyse des similitudes et des divergences entre les études épidémiologiques sur l'association entre le genre et les troubles anxieux

L'analyse critique des études épidémiologiques réfère au cadre théorique présenté précédemment qui préconise l'importance de prendre en compte l'hypothèse que la différence sexuelle interagisse avec l'âge des enfants et des adolescents dans le développement des troubles anxieux. Dans ce contexte, les dimensions méthodologiques suivantes ont été considérées dans la description des études : (1) l'analyse selon les principales catégories de troubles anxieux rencontrées chez les jeunes; (2) l'analyse des manifestations ou symptômes d'anxiété; (3) l'analyse selon la source d'information (enfant ou adolescent, parent); (4) l'analyse selon le groupe d'âge.

L'analyse de l'information présentée dans les tableaux révèle certaines similitudes et divergences entre ces études. Premièrement, nous pouvons constater que la plupart des études ont utilisé comme système de classification le DSM-III-R, alors que d'autres ont eu recours au DSM-III pour établir un diagnostic de troubles anxieux. Mentionnons que le DSM-IV a été utilisé dans une seule étude (Costello et al., 2003). Deuxièmement, divers instruments de mesure ont été utilisés afin d'évaluer la symptomatologie des troubles anxieux correspondant aux critères du DSM. Notons, toutefois, que les différentes versions du DISC sont généralement proposées dans les études comme instrument de mesure des troubles mentaux des enfants et des adolescents. L'E.Q.S.M.J. (Breton et al., 1999; Valla et al., 1994a) ajoute une originalité à l'évaluation des troubles anxieux des jeunes en utilisant le questionnaire papier Dominique, conçu spécifiquement pour les enfants de 6 à 8 ans et de 9 à 11 ans, afin de recueillir de l'information auprès de l'informateur enfant, source à privilégier pour ce type de trouble. Enfin, le Child and Adolescent Psychiatric Assessment (CAPA) a été utilisé dans deux études (Costello et al., 1996;

Costello et al., 2003) alors que le Child Assessment Schedule (CAS) a été utilisé dans l'étude de Kashani et Orvaschel (1990).

Du point de vue des méthodes d'analyse, plusieurs divergences peuvent être relevées entre les études dont les différents regroupements privilégiés par les chercheurs en vue d'analyser leurs données. Tout d'abord, bien que les chercheurs du domaine de la santé mentale soient conscients de l'important désaccord entre les informateurs, il est possible de constater qu'ils ont tendance à regrouper l'information provenant de diverses sources (regroupement des différentes psychopathologies présentes chez le jeune ainsi que des informateurs). L'équipe de Costello (2003) et celle de Goodman (1998) ont regroupé tous les troubles anxieux afin de déterminer la prévalence globale d'au moins un trouble, chez les filles et chez les garçons. Dans d'autres études, la prévalence de chaque trouble a été analysée. À titre d'exemple, Costello et al. (1996) et Pine et al. (1998) ont estimé la prévalence des phobies spécifiques mais également celles de l'anxiété de séparation et de l'hyperanxiété ou de l'anxiété généralisée. Or, certains chercheurs ont, pour leur part, estimé les prévalences, chez les filles et les garçons, des différents troubles anxieux et également celles observées pour la présence d'au moins un trouble anxieux (p. ex., Costello, 1989b; Kashani & Orvaschel, 1990). L'analyse de la prévalence des troubles anxieux selon chaque informateur et selon chaque trouble n'a, quant à elle, été effectuée que dans une seule étude, soit dans l'E.Q.S.M.J. (Bergeron et al., 2007a; Breton et al., 1999; Valla et al., 1994a) Enfin, soulignons que Bird et collaborateurs (1989) ont proposé, comme méthode d'analyse, l'utilisation d'une variable dépendante différente de celles généralement utilisée dans les autres études, soit le score de symptômes d'anxiété plutôt que la prévalence des troubles anxieux. De plus, la plupart des chercheurs ont également eu tendance à regrouper les informations provenant des enfants et des adolescents, limitant ainsi la généralisation des résultats aux enfants de 6 à 11 ans. Par exemple, l'équipe de Bird (Bird et al.,

1989) a regroupé des jeunes âgés entre 4 et 16 ans alors que celle de Goodman (Goodman et al., 1998) s'est intéressée aux jeunes de 9 à 17 ans. Toutefois, l'équipe de Velez (Velez et al., 1989) a analysé les prévalences de troubles anxieux selon deux groupes d'âge et ce, chez les enfants de 9 à 12 ans et les adolescents de 13 à 18 ans. Les chercheurs de l'E.Q.S.M.J. (Breton et al., 1999; Valla et al., 1994a) sont, jusqu'à présent, les seuls à avoir pris en compte l'importance d'analyser les informations obtenues auprès des jeunes et des parents tout en prenant soin d'analyser les résultats selon trois groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans, 12 à 14 ans) ou encore selon deux groupes d'âge (6 à 11 ans, 12 à 14 ans) (Bergeron et al., 2007a). Soulignons que Costello (1989b) a, pour sa part, effectué des analyses uniquement sur un échantillon d'enfants.

Finalement, plusieurs types d'analyse statistique ont été proposés pour étudier l'association entre le genre et les troubles anxieux des jeunes. D'une part, des analyses de régression linéaire multiple ont été effectuées par Bird et al (1989) alors que des analyses de régression logistique ont été réalisées par Costello (1989b) et par Goodman et collaborateurs (1998). Notons que ce même type d'analyse a été effectué par certains chercheurs de l'E.Q.S.M.J. (Bergeron et al., 2007a). D'autre part, des analyses univariées (Chi-carrés) ont été utilisées dans cette enquête québécoise (Breton et al., 1999; Valla et al., 1994a), ainsi que par l'équipe de Velez (1989). Enfin, certaines études n'ont eu recours à aucune analyse statistique pour vérifier la présence d'une différence sexuelle (p. ex., Kashani & Orvaschel, 1990; Pine et al., 1998). Ces études décrivent plutôt les tendances sur le plan des prévalences de troubles anxieux chez les filles et les garçons.

2.7.2 Résultats des études épidémiologiques recensées dans la littérature scientifique

Cette section est consacrée aux principaux résultats des études épidémiologiques centrées sur l'association entre le genre et les troubles anxieux des jeunes.

2.7.2.1 Association entre le genre et les phobies spécifiques

La plupart des études ayant considéré les phobies spécifiques n'ont pas utilisé d'analyses statistiques, limitant ainsi la possibilité d'observer une association significative entre le genre et la présence de ce trouble chez les jeunes. Cependant, les résultats de ces études permettent de dégager certaines tendances fort intéressantes. En effet, les prévalences estimées de phobies spécifiques sont plus élevées chez les filles que chez les garçons et ce, dans les divers échantillons de jeunes considérés soit : les enfants de 7 à 11 ans (Costello, 1989b), les jeunes de 9, 11 et 13 ans (Costello et al., 1996), les jeunes de 9 à 18 ans (Pine et al., 1998) ainsi que ceux âgés de 8 à 17 ans (Kashani & Orvaschel, 1990).

Au Québec, les chercheurs de L'E.Q.S.M.J. (Breton et al., 1999; Valla et al., 1994a) ont également mis en évidence des prévalences plus élevées de filles que de garçons qui présentent ce trouble. Des différences sexuelles significatives s'observent chez les enfants de 6 à 8 ans et chez les adolescents de 12 à 14 ans, lorsque l'informateur est le jeune lui-même. Par contre, lorsque l'informateur interrogé est le parent, aucune différence significative n'est obtenue pour les trois groupes d'âge étudiés dans cette enquête (6 à 8 ans, 9 à 11 ans et 12 à 14 ans).

2.7.2.2 Association entre le genre et le trouble d'anxiété de séparation

Concernant le trouble d'anxiété de séparation, les études de Costello (Costello, 1989b; Costello et al., 1996) font respectivement ressortir que les filles de 7 à 11 ans et celles de 9 à 13 ans ont tendance à présenter davantage ce type de trouble que les garçons du même âge. Kashani et Orvaschel (1990) ainsi que l'équipe de Pine (Pine et al., 1998) font également ressortir cette tendance chez les jeunes de 8 à 17 ans et de 9 à 18 ans. Or, lorsque des analyses statistiques ont été effectuées, une absence de différence sexuelle significative a été observée autant pour le score de symptômes chez les jeunes de 4 à 16 ans (Bird et al., 1989) que pour la présence du diagnostic chez ceux de 9 à 12 ans et de 13 à 18 ans (Velez et al., 1989).

Dans l'E.Q.S.M.J. (Breton et al., 1999; Valla et al., 1994a), l'analyse par informateur révèle des observations fort intéressantes, observations qui témoignent de la complexité de l'association entre le genre et les troubles anxieux des jeunes. Malgré l'absence de différence sexuelle significative, les prévalences estimées révèlent des tendances inverses à celles rapportées précédemment. Selon cette enquête, les garçons de 6 à 8 ans rapportent davantage d'anxiété de séparation que les filles de ce groupe d'âge. Cette prédominance masculine peut également être observée chez les jeunes âgés de 9 à 11 ans et de 12 à 14 ans, lorsque les informations sont recueillies uniquement auprès de l'informateur parent. Néanmoins, pour les enfants de 6 à 8 ans, les prévalences du trouble d'anxiété de séparation évalué par les parents sont plus élevées chez les filles que chez les garçons.

2.7.2.3 Association entre le genre et l'hyperanxiété⁴ ou trouble d'anxiété généralisé

Les filles de 9 à 13 ans ont tendance à présenter davantage d'hyperanxiété et d'anxiété généralisée que les garçons du même groupe d'âge (Costello et al., 1996). Dans l'étude longitudinale de Velez et collaborateurs (1989) la différence sexuelle se situe chez les jeunes de 13 à 18 ans : les prévalences sont plus élevées chez les filles que chez les garçons. Aucune différence n'est observée chez les enfants de 9 à 12 ans. Toutefois, dans l'étude longitudinale de Pine et collaborateurs (1998) et dans l'étude transversale de Kashani et Orvaschel (1990), des différences sexuelles sont observées respectivement chez les jeunes de 9 à 18 ans et de 8 à 17 ans : les filles présentent davantage d'hyperanxiété que les garçons. Dans l'E.Q.S.M.J. (Bergeron et al., 2007a; Breton et al., 1999; Valla et al., 1994a), une différence sexuelle significative est observée chez les jeunes de 9 à 11 ans et de 12 à 14 ans. Dans ces deux groupes d'âges, les filles rapportent plus d'hyperanxiété que les garçons. Cependant, chez les enfants de 6 à 8 ans, il est possible d'observer une tendance inverse, même si elle n'est pas significative : les garçons rapportent plus d'hyperanxiété que les filles. Lorsque l'informateur est le parent, aucune différence sexuelle n'est relevée. Toutefois, les parents identifient davantage d'hyperanxiété chez les garçons de 9 à 11 ans que les filles de ce groupe d'âge. Enfin, soulignons que les chercheurs de l'E.Q.S.M.J. ont également estimé les prévalences du trouble d'anxiété généralisée évalué par les parents des jeunes de 6 à 14 ans. Bien que la différence sexuelle ne soit pas significative, les filles de 12 à 14 ans rapportent plus fréquemment ce trouble que les garçons. Par contre, lorsque l'information provient du parent, la fréquence de ce trouble a tendance à être plus élevée chez les garçons que chez les filles et ce, pour les trois groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans et 12 à 14 ans).

⁴ L'hyperanxiété a été intégrée au trouble d'anxiété généralisée dans le DSM-IV.

2.7.2.4 Association entre le genre et la présence d'au moins un trouble anxieux

L'étude de Costello (1989), fait ressortir la présence d'une différence sexuelle chez les Jeunes de 7 à 11 ans. Selon cet auteur, les filles auraient cinq fois plus de « chance » de présenter un trouble anxieux que les garçons du même âge, lorsque le jeune est l'informateur (rapport de cotes (RC) = 5,1). Dans la situation où le parent est l'informateur des problèmes d'anxiété de leurs enfants, Costello (1989) n'indique aucune association entre le genre et la présence d'au moins un trouble anxieux. Lorsque les informations provenant de diverses sources sont regroupées (informateurs enfant et parent), des différences sexuelles significatives sont également observées: la prévalence globale (au moins un trouble anxieux) est plus élevée chez les filles de 9 à 17 ans que chez les garçons de ce groupe d'âge (Goodman et al., 1998) ainsi que chez les filles de 9 à 16 ans comparativement aux garçons du même âge (Costello et al., 2003) et ce, indépendamment du fait que les prévalences soient mesurées au cours des trois derniers mois ou au cours de la vie. Dans le cadre des travaux de l'E.Q.S.M.J. (Bergeron et al., 2007a), une différence sexuelle significative est observée chez les enfants de 6 à 11 ans : les filles ont deux fois (RC=2,02) plus de possibilités de présenter au moins un trouble anxieux que les garçons de 6 à 11 ans. Cette même différence sexuelle significative est relevée lorsque le parent est la source d'information : les filles de 6 à 11 ans ont plus (RC = 1,36) de troubles anxieux (au moins un trouble) que les garçons de ce même groupe d'âge. Chez les adolescents, la possibilité de présenter au moins un trouble anxieux est quatre fois (RC=3,92) plus élevée chez les filles de 12 à 14 ans que chez les garçons et ce, lorsque le jeune est la source d'information privilégiée et, près de deux fois (RC=1,84) plus élevée, lorsque l'information provient du parent.

2.7.3 Conclusion sur les résultats d'études épidémiologiques

En général, les résultats des études épidémiologiques recensées révèlent que les prévalences de troubles anxieux sont plus élevées chez les filles que chez les garçons. Cette tendance est observée non seulement pour la présence d'au moins un trouble anxieux mais aussi pour les différentes catégories de troubles (phobies spécifiques, trouble d'anxiété de séparation, hyperanxiété ou anxiété généralisée). À titre d'exemple, Costello (1989b) indique des prévalences plus élevées chez les filles de 7 à 11 ans que les garçons du même âge pour les phobies spécifiques, l'anxiété de séparation et l'hyperanxiété. Pine et collaborateurs (1998) révèlent également des prévalences plus élevées de ces troubles pour les filles et ce, chez les jeunes de 9 à 18 ans.

Malgré la forte prédominance féminine mise en évidence dans la littérature scientifique quant à la présence de troubles anxieux, le phénomène semble plus complexe lorsqu'une perspective développementale de la psychopathologie est prise en compte, c'est-à-dire lorsque les prévalences sont analysées en considérant le groupe d'âge et les différentes sources d'information des problèmes d'anxiété (enfant ou adolescent, parent). Parmi les études recensées dans le cadre de cette thèse, seules les analyses de l'E.Q.S.M.J. (Bergeron et al., 2007a; Breton et al., 1999; Valla et al., 1994a) s'inscrivent dans cette perspective développementale de la psychopathologie. Bien qu'il s'agisse d'une étude transversale, les résultats permettent d'obtenir de l'information quant aux variations possibles des troubles anxieux non seulement selon l'âge, mais également selon l'informateur interrogé (le jeune ou son parent) et ce, pour les filles et les garçons. À l'exception de cette enquête, il existe relativement peu de données empiriques sur l'association entre le genre et les troubles anxieux tels qu'évalués par les enfants de 6 à 11 ans.

Les résultats de l'E.Q.S.M.J. sont donc forts intéressants et méritent une attention particulière. De façon similaire aux résultats obtenus dans les autres études épidémiologiques, il est possible d'observer que les filles ont généralement tendance à présenter davantage de problèmes d'anxiété que les garçons. Toutefois, cette tendance varie selon le trouble considéré, le groupe d'âge et la source d'information privilégiée, soulignant l'importance et la pertinence d'étudier davantage les troubles anxieux dans une perspective développementale.

Pour les phobies spécifiques, les résultats de l'E.Q.S.M.J. montrent que les prévalences sont plus élevées chez les filles que chez les garçons et ce, pour les trois groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans, 12 à 14 ans) et selon les deux informateurs (le jeune lui-même et le parent). Par contre, pour les autres troubles anxieux, les résultats tendent à varier davantage et des tendances inverses à celles observées dans les autres études peuvent être dégagées. En effet, pour l'anxiété de séparation, les garçons de 6 à 8 ans rapportent davantage ce trouble que les filles. Pour l'hyperanxiété, les prévalences sont aussi plus élevées chez les garçons de 6 à 8 ans que les filles du même âge, lorsque l'enfant est retenu comme source d'information. L'analyse selon l'informateur parent indique aussi des prévalences plus élevées d'hyperanxiété chez les garçons de 9 à 11 ans que chez les filles. Enfin, pour ce qui est de l'anxiété généralisée, lorsque la source d'information est le parent, les garçons présentent davantage ce type de trouble que les filles et ce, indépendamment du groupe d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans, 12 à 14 ans).

Suite à ces résultats et à partir de la perspective développementale de la psychopathologie, adoptée dans le cadre de l'E.Q.S.M.J. ainsi que dans la présente recherche, il est possible de relever certaines limites importantes dans la majorité des études épidémiologiques recensées sur les troubles anxieux. Tout d'abord, dans ces études, les chercheurs regroupent généralement l'information provenant de

diverses sources (informateurs jeune et parent) et des différents groupes d'âge. De plus, à l'exception de l'E.Q.S.M.J., aucune étude n'a vérifié systématiquement l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec chaque trouble anxieux. Dans l'E.Q.S.M.J., l'analyse de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge a été effectuée pour au moins un trouble anxieux. Cependant, dans aucune de ces études, incluant l'E.Q.S.M.J., les chercheurs n'ont vérifié statistiquement la différence sexuelle sur le plan des scores de symptômes et des prévalences pour chaque troubles anxieux.

Ces limites suggèrent l'intérêt pour cette thèse d'approfondir la problématique de l'association entre le genre et les troubles anxieux chez les enfants de 6 à 8 ans et ceux de 9 à 11 ans en utilisant l'approche méthodologique proposée par Weiss et Last (2001). Il s'avère donc pertinent d'étudier la différence sexuelle pour chacune des catégories de troubles anxieux, définies selon le DSM-IV-TR, les plus fréquentes chez les enfants.

Soulignons que cette recherche se situe à la suite des travaux effectués dans le cadre de l'E.Q.S.M.J. et a pour but d'approfondir l'étude de l'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les troubles anxieux. Le but poursuivi par cette thèse ajoute une contribution importante à la littérature scientifique. En effet, cette recherche permet de vérifier la variation de chacun des troubles anxieux, selon le genre et ce, pour deux groupes d'âge (6 à 8 ans et 9 à 11ans), à l'aide d'un nouvel instrument d'évaluation de la santé mentale des jeunes, le Dominique Interactif. De façon plus spécifique, cette variation sera étudiée à partir des données obtenues pour deux des variables mesurées par cet instrument, soit; (1) des données dimensionnelles définies par les scores de symptômes et (2) des données catégorielles définies par les catégories de problèmes anxieux, établies selon deux seuils de gravité. À notre connaissance, une telle étude n'a, jusqu'à présent, pas été réalisée chez les enfants de 6 à 11 ans.

Tableau 2.1 : Études épidémiologiques sur la distribution de fréquence des troubles anxieux selon le genre

Lieu de l'étude/ Auteurs	Devis/ ¹ Échantillon	Critères d'évaluation ²	Mesure des troubles anxieux ³	Méthode d'analyse statistique	Fréquence des troubles anxieux selon le genre ⁴
ÉTUDE DE PITTSBURGH (É-U)	Étude transversale N= 300 7 à 11 ans	<u>DSM-III</u> : PS AS TH	DISC-1 Informateurs : – jeune – parent	Description des prévalences de PS,AS et TH Regroupement des enfants et des adolescents Regroupement de l'information du jeune et du parent	Prévalences au cours des 12 derniers mois : PS : F = 11,9 % G= 5,9 % AS : F = 5,0 % G = 3,1 % TH : F = 6,4 % G = 2,6 %
Costello 1989b	Population clinique pédiatrique				
ÉTUDE DU MISSOURI (É-U)	Étude transversale N= 210 8, 12 et 17 ans	<u>DSM-III</u> : PS AS TH	CAS Informateurs : – jeune – parent	Description des prévalences de PS, AS, TH et TA Regroupement des enfants et des adolescents Regroupement de l'information du jeune et du parent	Prévalences pour la période actuelle : PS : F = 5,7 % G= 1,0 % AS : F = 21,0 % G = 4,8 % TH : F = 15,2 % G = 9,5 % TA : F = 28,6 % G = 13,3 %
Kashani & Orvaschel 1990	Population scolaire				

¹ N : nombre total de sujets ; T : temps ou période de l'évaluation dans une étude longitudinale.² PS : phobies spécifiques; AS : trouble d'anxiété de séparation ; TH : trouble d'hyperanxiété ; TAG : trouble d'anxiété généralisée ; TA : au moins un trouble anxieux.³ DISC : Diagnostic Interview Schedule for Children; CAS: Child Assessment Schedule; CAPA: Child and Adolescent Psychiatric Assessment⁴ F: filles; G: garçons

Tableau 2.1 (suite) : Études épidémiologiques sur la distribution de fréquence des troubles anxieux selon le genre

Lieu de l'étude Auteurs	Devis Échantillon	Critères d'évaluation	Mesure des troubles anxieux	Méthode d'analyse statistique	Fréquence des troubles anxieux selon le genre
ÉTUDE DES GREAT SMOKY MOUNTAINS (É-U)	Étude transversale N= 1015 9, 11 et 13 ans	<u>DSM-III-R</u> : PS AS TH TAG	CAPA Informateurs : – jeune – parent	Description des prévalences de PS, AS, TH, TAG, TA Regroupement des enfant et des adolescents Regroupement de l'information du jeune et du parent	Prévalences au cours des 3 derniers mois: PS : F = 0,42 % G = 0,13 % AS : F = 4,30 % G = 2,70 % TH : F = 1,90 % G = 0,88 % TAG : F = 2,40 % G = 0,95 % TA : F = 6,96 % G = 4,46 %
Costello et al. 1996	Population en général				
ÉTUDE DE NEW-YORK (É-U)	Étude longitudinale T1 : N= 776 9 à 18 ans	<u>DSM-III-R</u> : AS TH	DISC-1 Informateurs : – jeune – parent	Description des prévalences de PS, AS, TH ou TAG Regroupement des enfants et des adolescents Regroupement de l'information du jeune et du parent	Prévalences au cours des 12 derniers mois : PS : F = 17,8 % G = 7,7 % AS : F = 9,5 % G = 7,7 % TH : F = 18,0 % G = 3,6 %
Pine et al. 1998	Population en général				
ÉTUDE DES GREAT SMOKY MOUNTAINS (É-U)	Étude longitudinale N= 6674 9 à 16 ans	<u>DSM-IV</u> : TA	CAPA Informateurs : – jeune – parent	Description des prévalences de TA Regroupement des enfants et des adolescents Regroupement de l'information du jeune et du parent	Prévalences au cours des 3 derniers mois : TA : F = 2,9 % G = 2,0 %
Costello et al. 2003	Population en général				

Tableau 2.2 : Études épidémiologiques de l'association entre le genre et les troubles anxieux

Lieu de l'étude/ Auteurs	Devis/ ¹ Échantillon	Critères d'évaluation ²	Mesure des troubles anxieux ³	Méthode d'analyse statistique	Résultats de l'association entre le genre ⁴ et les troubles anxieux
ÉTUDE DE PUERTO-RICO Bird et al. (1989)	Étude transversale N= 386 4 à 16 ans Population en général	<u>DSM-III</u> : AS	DISC-1 Informateurs : – jeune – parent	Type d'analyse statistique : – régression linéaire multiple Méthode d'analyse: – Score de symptômes AS – Analyse selon le trouble – Regroupement des enfants et des adolescents – Regroupement des informateurs (jeune, parent)	Absence de différence sexuelle significative au niveau du score de symptômes de AS chez les enfants et les adolescents
ÉTUDE DE PITTSBURGH (É-U) Costello, 1989b	Étude transversale N= 300 7 à 11 ans Population clinique pédiatrique	<u>DSM-III</u> : TA	DISC-1 Informateurs : – jeune – parent	Type d'analyse statistique : – régression logistique multivariée Méthode d'analyse: – Prévalence d'au moins un trouble anxieux (TA) – Regroupement des troubles anxieux – Regroupement des enfants et des adolescents – Analyse selon l'informateur (jeune, parent)	Différence sexuelle significative pour la présence d'au moins un trouble anxieux, évaluée par l'enfant : – F>G – Rapport de cotes (RC) = 5,1 Absence de différence significative Pour la présence d'au moins un trouble anxieux, évaluée par le parent

¹ N : nombre total de sujets ; T : temps ou période de l'évaluation dans une étude longitudinale.² PS : phobies spécifiques; AS : trouble d'anxiété de séparation ; TH : trouble d'hyperanxiété ; TAG : trouble d'anxiété généralisée ; TA : au moins un trouble anxieux.³ DISC : Diagnostic Interview Schedule for Children; CAS: Child Assessment Schedule; CAPA: Child and Adolescent Psychiatric Assessment⁴ F: filles; G: garçons.

Tableau 2.2 (suite) : Études épidémiologiques de l'association entre le genre et les troubles anxieux

Lieu de l'étude/ Auteurs	Devis/ Échantillon	Critères d'évaluation	Mesure des troubles anxieux	Méthode d'analyse statistique	Résultats de l'association entre le genre et les troubles anxieux
ÉTUDE DE NEW-YORK (É-U) Velez et al. 1989	Étude longitudinale N= 776 9 à 18 ans Population En général	<u>DSM-III-R</u> : AS TH	DISC-1 Informateurs : – jeune – parent	Type d'analyse statistique: – Chi-carré Variable dépendante : – prévalence d'AS et de TH Méthode d'analyse : – Analyse selon le trouble – Analyse selon deux groupes d'âge : 9 à 12 ans, 13 à 18 ans – Analyse selon l'informateur (enfant, parent)	Absence de différence sexuelle significative pour AS et TH chez les enfants de 9 à 12 ans Absence de différence sexuelle pour AS chez les adolescents de 13 à 18 ans Différence sexuelle significative pour TH chez les adolescents de 13 à 18 ans : – F>G
ÉTUDE DE GEORGIE, NEW-YORK, NEW-HAVEN, PUERTO-RICO NIMH (MECA study) (É-U) Goodman et al. 1998	Étude transversale N= 1285 9 à 17 ans Population En général	<u>DSM-III-R</u> : AS TAG	DISC-2 Informateurs : – jeune – parent	Type d'analyse statistique : – régression logistique multivariée Méthode d'analyse : – Prévalence de TA – regroupement des troubles anxieux (au moins un trouble) – Regroupement des enfants et des adolescents – Regroupement des informateurs (jeune, parent)	Différence sexuelle significative pour TA chez les jeunes de 9 à 17 ans : – F>G – Rapport de cotes (RC) = non rapporté

Tableau 2.2 (suite) : Études épidémiologiques de l'association entre le genre et les troubles anxieux

Lieu de l'étude/ Auteurs	Devis/ Échantillon	Critères d'évaluation	Mesure des troubles anxieux	Méthode d'analyse statistique	Résultats de l'association entre le genre et les troubles anxieux
ÉTUDE DU QUÉBEC, (Canada)	Étude transversale	DSM-III-R:	DISC 2.25	Type d'analyse statistique :	➤ <u>Phobies spécifiques :</u>
	N= 2400	PS	Informateur :	– Chi-carré	Différence sexuelle significative pour
	6 à 14 ans	AS	– parent	Variable dépendante :	PS, évaluées par l'enfant de 6 à 8
		TH		– prévalence de PS, AS et TH	ans (F>G) : F = 4,7 % G = 1,7 %
Enquête Québécoise sur la Santé Mentale des Jeunes de 6 à 14 ans (E.Q.S.M.J.)	Population en général		Dominique (version papier)	Méthode d'analyse :	Absence de différence significative pou
	n ₁ = 1575		Informateur :	– Analyse selon le trouble	PS, évaluées par les parents d'enfants d
	6 à 11 ans		– enfant	– Analyse selon trois groupes d'âge : 6 à 8 ans, 9 à 11 ans, 12 à 14 ans	6 à 8 ans : F = 16,9 % G = 12,5 %
	n ₂ = 825			– Analyse selon l'informateur (enfant, parent)	Absence de différence significative pou
Valla et al. 1994a	12 à 14 ans				PS, évaluées par les enfants de 9 à 1 ans : F = 1,9 % G = 0,8 %
Breton et al. 1999					Absence de différence significative pou
					PS, évaluées par les parents d'enfants d
					9 à 11 ans : F = 13,3 % G = 12,0 %
					Différence sexuelle significative pour
					PS, évaluées par les jeunes de 12 à 14
					ans (F>G) : F = 16,1 % G = 4,6 %
					Absence de différence significative pou
					PS, évaluées par les parents
					d'adolescents de 12 à 14 ans :
					F = 10,1 % G = 5,1 %

Tableau 2.2 (suite) : Études épidémiologiques de l'association entre le genre et les troubles anxieux

Lieu de l'étude/ Auteurs	Devis/ Échantillon	Critères d'évaluation	Mesure des troubles anxieux	Méthode d'analyse statistique	Résultats de l'association entre le genre et les troubles anxieux
					<p>➤ <u>Anxiété de séparation :</u></p> <p>Absence de différence significative pour AS, évaluée par les enfants de 6 à 8 ans F = 4,6 % G = 5,1 %</p> <p>Différence sexuelle significative pour AS, évaluée par les parents d'enfants de 6 à 8 ans (F>G) : F = 3,5 G = 0,9 %</p> <p>Absence de différence significative pour AS, évaluée par les enfants de 9 à 11 ans : F = 2,3 % G = 1,4 %</p> <p>Absence de différence significative pour AS, évaluée par les parents d'enfants de 9 à 11 ans : F = 1,2 % G = 1,6 %</p> <p>Absence de différence significative pour AS, évaluée par les jeunes de 12 à 14 ans : F = 1,5 % G = 1,1 %</p>

Tableau 2.2 (suite) : Études épidémiologiques de l'association entre le genre et les troubles anxieux

Lieu de l'étude/ Auteurs	Devis/ Échantillon	Critères d'évaluation	Mesure des troubles anxieux	Méthode d'analyse statistique	Résultats de l'association entre le genre et les troubles anxieux
					Absence de différence significative pour AS, évaluée par les parents d'adolescent de 12 à 14 ans : F = 1,1 % G = 1,8 %
					➤ <u>Hyperanxiété</u> :
					Absence de différence significative pour TH, évalué par les enfants de 6 à 8 ans : F = 3,1 % G = 1,8 %
					Absence de différence significative pour TH, évalué par les parents d'enfants de à 8 ans : F = 3,5 % G = 4,2 %
					Différence sexuelle significative pour TH, évalué par les enfants de 9 à 11 ans (F>G) : F = 5,8 % G = 2,0 %
					Absence de différence significative pour TH, évalué par les parents d'enfants de à 11 ans : F = 2,5 % G = 3,0 %
					Différence sexuelle significative pour TH, évalué par les jeunes de 12 à 14 ans (F>G) : F = 2,6 % G = 0,4 %
					Absence de différence significative pour TH, évalué par les parents d'adolescent de 12 à 14 ans : F = 6,3 % G = 4,4 %

Tableau 2.2 (suite) : Études épidémiologiques de l'association entre le genre et les troubles anxieux

Lieu de l'étude/ Auteurs	Devis/ Échantillon	Critères d'évaluation	Mesure des troubles anxieux	Méthode d'analyse statistique	Résultats de l'association entre le genre et les troubles anxieux
					<p>➤ <u>Anxiété généralisée :</u></p> <p>Absence de différence significative pour TAG, évalué par les parents d'enfants de 6 à 8 ans : F = 1,3 % G = 1,6 %</p> <p>Absence de différence significative pour TAG, évalué par les parents d'enfants de 9 à 11 ans : F = 1,3 % G = 1,9 %</p> <p>Absence de différence significative pour TAG, évalué par les jeunes de 12 à 14 ans : F = 1,5 % G = 0,2 %</p> <p>Absence de différence significative pour TAG, évalué par parents d'adolescent de 12 à 14 ans : F = 2,0 % G = 2,4 %</p>

Tableau 2.2 (suite) : Études épidémiologiques de l'association entre le genre et les troubles anxieux

Lieu de l'étude/ Auteurs	Devis/ Échantillon	Critères d'évaluation	Mesure des troubles anxieux	Méthode d'analyse statistique	Résultats de l'association entre le genre et les troubles anxieux
E.Q.S.M.J. (suite)				Type d'analyse statistique : – Régression logistique mutlivariée	Différence sexuelle significative pour TA, évalué par les enfants de 6 à 11 ans (F>G) :
Bergeron et al. 2007a				Variable dépendante : – prévalence de TA	– Rapport de cotes (RC) = 2,02
				Méthode d'analyse : – Regroupement des troubles anxieux – Analyse selon deux groupes d'âge : 6 à 11 ans, 12 à 14 ans – Analyse selon l'informateur (enfant, parent)	Différence sexuelle significative pour TA, évalué par les parents d'enfants de 6 à 11 ans (F>G) : – Rapport de cotes (RC) = 1,36 Différence sexuelle significative pour TA, évalué par les jeunes de 12 à 14 ans (F>G) : – Rapport de cotes (RC) = 3,92 Différence sexuelle significative pour TA, évalué par les parents d'adolescents de 12 à 14 ans (F>G) : – Rapport de cotes (RC) = 1,84

2.8 Objectif général et objectifs spécifiques

Tel que mentionné au chapitre précédent, l'objectif général de cette recherche est de vérifier si l'association entre le genre et chacun des trois troubles anxieux évalués par le Dominique Interactif (phobies spécifiques, trouble d'anxiété de séparation, trouble d'anxiété généralisée) varie selon le groupe d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans), chez les enfants de 6 à 11 ans de la population scolaire.

Afin d'atteindre cet objectif général en considérant les deux approches dimensionnelles et catégorielles, cette étude poursuit deux objectifs spécifiques : (1) analyser l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec le score de symptômes et ce, pour chacun des trois troubles anxieux; (2) analyser l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les catégories de troubles anxieux définies par chacun des deux seuils de gravité établis sur les échelles de symptômes du Dominique Interactif soit, le seuil minimal indiquant un « problème possible » et le seuil maximal déterminant la « présence probable d'un problème ».

2.9 Hypothèses de recherche

Cette recherche est descriptive et exploratoire, c'est-à-dire qu'elle est transversale et concerne une problématique qui a été peu étudiée antérieurement. Le but de ce type de recherche est généralement de formuler des hypothèses plutôt que de vérifier des hypothèses très précises émises a priori (Bergeron et al., 2000). Toutefois, le cadre théorique proposé dans cette thèse ainsi que la recension des études épidémiologiques sur les prévalences des troubles anxieux, définis selon les critères du DSM, permettent de formuler une hypothèse générale qui sous-tend la pertinence de cette recherche. Des hypothèses spécifiques ont également pu être

formulées concernant les principales tendances prévues quant à la nature de l'association entre le genre et l'un ou l'autre des troubles anxieux évalués par le Dominique Interactif. Par contre, les données épidémiologiques existantes ne nous permettent pas de formuler des hypothèses précises sur la direction des associations entre le genre et (1) la présence possible d'un trouble anxieux (seuil minimal au Dominique) et (2) le score de symptômes. Ces dimensions de la problématique de recherche demeurent exploratoires.

2.9.1 Hypothèse générale

Dans le contexte de la perspective développementale de la psychopathologie, nous postulons la possibilité d'observer une interaction significative entre le genre et l'âge en lien avec les scores de symptômes et chacun des troubles anxieux définis selon le DSM-IV-TR. Cette interaction suppose une variation, selon le groupe d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans), de la nature de l'association entre le genre et ces deux indices d'anxiété évalués par le Dominique Interactif. La nature de l'association est définie (1) soit par la présence ou l'absence d'une interaction significative, (2) soit par la variation de la force d'association indiquée par le rapport de cotes (RC) proposé pour les variables catégorielles.

2.9.2 Hypothèse spécifiques

1. Pour les phobies spécifiques et l'anxiété généralisée, la force d'association entre le genre et l'un ou l'autre de ces troubles devrait être plus élevée chez les enfants de 9 à 11 ans. Les filles de ce groupe d'âge aurait alors plus tendance à présenter ces troubles que les garçons.

2. Pour l'anxiété de séparation, une différence sexuelle devrait être observée relativement tôt dans le développement des enfants, soit dans le groupe d'enfants âgés de 6 à 8 ans. Une tendance inverse de celle obtenue pour les deux autres troubles (phobies spécifiques et anxiété généralisée) est toutefois envisageable : une fréquence plus élevée de ce trouble est attendue chez les garçons de 6 à 8 ans comparativement aux filles du même âge.

CHAPITRE III

MÉTHODE

3.1 Introduction

Le troisième chapitre de cette thèse présente la méthode. L'échantillon d'enfants de 6 à 11 ans impliqués dans cette recherche sera brièvement décrit. L'instrument utilisé pour évaluer les troubles mentaux de ces enfants, le Dominique Interactif, sera présenté par la suite. Nous traiterons alors de l'apport théorique et des qualités psychométriques de cet instrument. De plus, une description de la procédure d'administration du Dominique Interactif, lors de la cueillette des données, sera également effectuée. Finalement, les méthodes statistiques utilisées pour analyser ces données seront présentées.

3.2 Échantillon

Les analyses effectuées dans le cadre de cette thèse ont été réalisées à partir d'une banque de données constituée à partir d'une étude antérieure, sur les qualités psychométriques du Dominique Interactif, subventionnée par le Fonds de la recherche en Santé du Québec (FRSQ) (Bergeron et al., en révision). Un échantillon total de 585 enfants, composé de 453 enfants provenant de la population en général et de 132 enfants issus de la population clinique, ont été inclus dans cette étude initiale.

Le recrutement des enfants s'est appuyé sur certains critères d'inclusion et d'exclusion établis a priori. Pour participer à cette étude, les enfants devaient être âgés de 6 à 11 ans depuis le 1^{er} janvier et comprendre suffisamment le français ou l'anglais pour compléter le Dominique Interactif. Les enfants présentant des problèmes visuels et/ou auditifs sévères étaient exclus de l'étude ainsi que ceux ayant été suivis en pédopsychiatrie au cours de l'année précédente. Mentionnons que ces critères étaient applicables autant pour les enfants recrutés dans la population en général (écoles) que pour ceux de population clinique (cliniques externes de pédopsychiatrie). Dans la population en général, la sélection des enfants a été faite dans les classes ordinaires. Les enfants intégrés dans un cheminement scolaire particulier n'ont donc pas été sollicités et ce, dans le but d'exclure les jeunes pouvant présenter un retard grave d'apprentissage, une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement. À la fin de la période de recrutement, un échantillon de 609 enfants a été retenu. Toutefois, 24 participants ont dû être retirés a posteriori pour différentes raisons. Tout d'abord, 15 enfants de la population en général et de la population clinique ont été exclus en raison d'une compréhension trop limitée du français ou de l'anglais, lors de l'administration de l'instrument. Par la suite, neuf enfants de la population clinique ont également été exclus puisqu'ils présentaient des troubles psychiatriques sévères, tels que des épisodes psychotiques ou des problèmes développementaux graves qui ne sont pas évalués par le Dominique Interactif (Bergeron et al., en révision).

Dans le cadre de cette thèse, un sous-échantillon de 453 enfants de 6 à 11 ans provenant uniquement de la population en général a été retenu. Ces enfants ont été sélectionnés dans 15 écoles francophones ($n = 8$) et anglophones ($n = 7$) des commissions scolaires de Montréal (CSDM), de la Pointe de l'île (CSPI) et du *English Montreal School Board* (EMSB). Tous ces enfants ont répondu au Dominique Interactif lors de la première séance de test. L'échantillon est, plus

spécifiquement, composé de 224 enfants francophones ($n = 113$ filles, $n = 111$ garçons) dont 114 enfants de 6 à 8 ans ($n = 57$ filles, $n = 57$ garçons) et 110 enfants de 9 à 11 ans ($n = 56$ filles, $n = 54$ garçons) ainsi que de 229 enfants anglophones ($n = 115$ filles, $n = 114$ garçons) dont 117 enfants de 6 à 8 ans ($n = 61$ filles, $n = 56$ garçons) et 112 enfants de 9 à 11 ans ($n = 54$ filles, $n = 58$ garçons).

L'échantillon retenu dans notre recherche n'est pas statistiquement représentatif de tous les enfants de 6 à 11 ans qui fréquentent les écoles des trois commissions scolaires indiquées précédemment. Cependant, dans l'étude initiale sur les qualités psychométriques du Dominique Interactif, les écoles ont été choisies selon les indices de défavorisation du Conseil Scolaire de l'île de Montréal (CSIM). Cette méthode de sélection des enfants assure une certaine représentativité des différents milieux socio-économiques.

3.3 Instrument d'évaluation: historique de la conception du Dominique Interactif

Afin de répondre au besoin d'obtenir une information fidèle et valide de la part de l'informateur enfant, le docteur Jean-Pierre Valla, chercheur à l'Hôpital Rivière-des-Prairies a conceptualisé, il y a une vingtaine d'années, un questionnaire présenté sous forme de bande dessinée, le Dominique. Cet instrument évalue les troubles mentaux de l'axe I du DSM, les plus fréquents chez les enfants de 6 à 11 ans. Différentes versions du Dominique ont été développées. Les propriétés psychométriques des deux principales versions ont fait l'objet de plusieurs publications au cours des dix dernières années (Bergeron, et al., en révision; Valla et al., 1994b; Valla et al., 1997; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b). Ces versions du Dominique seront brièvement décrites dans la partie suivante. Cependant, nous

accorderons une importance particulière au logiciel Dominique Interactif qui a été retenu comme mesure des troubles anxieux dans cette étude.

La première version du Dominique a vu le jour en 1981 (Valla et al., 2000a) grâce à une subvention du Programme National de Recherche pour le Développement de la Santé. Cette version prenait la forme d'une bande dessinée présentant les divers comportements d'un jeune garçon ou d'une jeune fille prénommé Dominique. Les différentes planches de dessins représentaient les divers symptômes faisant partie des troubles mentaux les plus fréquents chez les jeunes.

La version révisée du Dominique, le Dominique-R (Valla, Bergeron, Bidaut-Rusell, St-Georges, & Gaudet, 1997; Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b) est similaire à la version précédente (Valla et al., 1994b). Toutefois, dans cette version papier, une description verbale du symptôme évalué a été ajoutée aux questions posées à l'enfant et ce, afin d'améliorer la compréhension des dessins (Valla et al., 2000a; Valla et al., 2000b). Les questions posées à l'enfant étaient donc formulées ainsi, « As-tu très peur des bibittes, comme Dominique ? » ou encore « Rêves-tu souvent que tu vas perdre tes parents, comme Dominique ? » Le Dominique-R inclut 95 questions mesurant les symptômes du DSM-III-R. Toutefois, huit autres questions représentent des situations normales, afin de réduire la possibilité qu'un enfant puisse s'identifier à un « héro anormal ». Pour cette même raison, le questionnaire Dominique n'est pas présenté sous une forme modulaire. Cette approche a aussi pour but « d'éviter d'induire des réponses positives » (Valla et al., 2000a).

3.4 Description du Dominique Interactif

Une version révisée et informatisée du Dominique-R, le Dominique Interactif (Valla, 2000; Valla et al., 2002), a été conçue récemment afin d'évaluer sept troubles mentaux de l'axe I du DSM-IV, les plus fréquents chez les enfants de 6 à 11 ans : les phobies spécifiques, l'anxiété de séparation, l'anxiété généralisée, la dépression, le déficit d'attention avec ou sans hyperactivité, le trouble d'opposition et les problèmes de conduite. Le Dominique Interactif est une bande dessinée multimédia, où le personnage principal peut être une fille ou un garçon. De façon similaire au Dominique-R, les questions du logiciel Dominique Interactif incluent une description verbale des symptômes (p. ex., « Es-tu triste comme Dominique ? »). Cependant, le Dominique Interactif ajoute une dimension multimédia à l'évaluation des problèmes de santé mentale des enfants. Les auteurs se sont appuyés sur diverses théories cognitives qui suggèrent que « la combinaison de stimuli visuels (dessins et visualisation des questions écrites) et auditifs (voix qui décrit les symptômes et demande à l'enfant comment il réagit dans les diverses situations) permet un meilleur traitement de l'information et une meilleure compréhension des concepts que des stimuli visuels et auditifs présentés séparément » (Valla et al., 2000a). Les enfants doivent répondre eux-mêmes à la question posée par l'ordinateur, en cliquant à l'aide de la souris, sur le bouton correspondant à leur choix (« oui » ou « non »). Le temps requis pour l'administration de ce logiciel est relativement court (environ 15 minutes). Un total de 94 symptômes est inclus dans le Dominique Interactif et sa structure n'est pas modulaire, pour les raisons invoquées précédemment. Dix questions font référence à des situations positives, rendant le questionnaire plus acceptable du point de vue de l'éthique. De façon similaire aux versions antérieures, les aspects temporels tels que la fréquence, la durée et le début d'apparition des symptômes ne sont pas évalués par le Dominique Interactif. Une fois que le questionnaire informatisé a été complété par l'enfant, un rapport informatisé est émis

afin de fournir au clinicien les « tendances » quant aux troubles mentaux évalués. Deux seuils (seuil minimal, seuil maximal) définissent trois catégories de problème pour chacun des troubles mentaux : (1) absence probable d'un problème; (2) présence possible d'un problème et (3) problème probable. Ces seuils ont été établis à partir de la distribution des scores de symptômes dans un échantillon de 290 enfants de 6 à 11 ans de la population en général répartis de façon égale selon l'âge et le genre (Valla, 2000; Valla et al., 2002). Pour chaque trouble, le seuil minimal se situe à un écart type et le seuil maximal à deux écarts types du score moyen de symptômes.

3.4.1 Description des symptômes du Dominique Interactif

Pour l'anxiété de séparation, le Dominique Interactif évalue la présence ou l'absence de huit symptômes chez l'enfant. À titre d'exemple, l'enfant aura à répondre à des questions, telles que « Es-tu très malheureux quand tu n'es pas avec tes parents, comme Dominique ? » ou encore « As-tu très peur qu'un malheur te sépare de tes parents? ». Concernant l'anxiété généralisée, 15 symptômes sont évalués par différentes questions, telles que « As-tu très peur de ne pas être bon dans les sports? », Est-ce que tu as peur de ne pas avoir d'amis? » ou encore « As-tu peur de ne pas être bon à l'école? ». Enfin, pour ce qui est des phobies spécifiques, le logiciel Dominique Interactif n'évalue pas les divers critères du DSM, mais évalue plutôt neuf stimuli phobogènes, tels que « As-tu peur des araignées, comme Dominique? » et « Est-ce que tu as très peur des grands corridors, comme Dominique? ». D'autres exemples de questions ainsi que leurs correspondances avec les critères du DSM-IV sont présentés au tableaux B1, B2, B3 de l'appendice B.

3.4.2 Détermination des seuils sur les échelles de symptômes du Dominique Interactif

Le seuil correspond à un nombre de symptômes ou un score de symptômes qui permet d'établir la présence ou l'absence d'une psychopathologie. La classification DSM-IV propose un seuil pour diagnostiquer chaque trouble mental. Toutefois, des éléments d'intensité et de durée sont pris en compte. Dans le but d'améliorer la compréhension des questions du Dominique Interactif, chez les enfants de 6 à 11 ans, les chercheurs qui ont conceptualisé cet instrument n'ont pas introduit ces dimensions d'intensité et de durée. Pour chaque trouble, ces chercheurs ont établi un premier seuil qui exige un nombre plus élevé de symptômes que celui proposé par le DSM-IV. Ce premier seuil permet de réduire le nombre de faux-positifs, c'est-à-dire les enfants identifiés par le Dominique Interactif comme ayant un problème de santé mentale mais qui, en réalité, n'en présenteraient pas. Un second seuil a aussi été établi dans le but, cette fois-ci, de réduire le nombre de faux-négatifs, c'est-à-dire les enfants qui pourraient présenter plusieurs symptômes sans pour autant atteindre le premier seuil, le seuil maximal. Pour chaque trouble, un système à trois catégories découle de l'établissement de ces deux seuils: (1) le problème est probablement absent ; (2) le problème est possible et (3) le problème est probablement présent. Les concepts de « tendance aux phobies spécifiques », de « tendance au trouble d'anxiété de séparation » et de « tendance au trouble d'anxiété généralisée » ont été suggérés par les concepteurs du Dominique Interactif pour interpréter les résultats obtenus. Ainsi, le Dominique Interactif permet d'obtenir une bonne approximation du diagnostic (Valla, 2000; Valla et al., 2002). Afin d'établir les deux seuils, la méthode de la déviation à la moyenne a été utilisée.

Pour les phobies spécifiques, il y a absence probable de problème, lorsque l'enfant présente de 0 à 2 symptômes, il y a présence possible d'un problème lorsque de 3 à 4 symptômes sont présents, il y a un problème probable lorsque l'enfant présente de 5 à 9 symptômes. Concernant, l'anxiété de séparation, il y a absence probable de problème lorsque de 0 à 4 symptômes sont présents, il y a présence possible d'un problème lorsque l'enfant présente 5 symptômes et il y a un problème probable pour 5 à 8 symptômes positivement évalués. Enfin, pour l'anxiété généralisée, il y a absence probable d'un problème lorsque de 0 à 9 symptômes sont présents chez l'enfant, il y a présence possible d'un problème lorsque l'enfant présente 10 ou 11 symptômes et il y a un problème probable lorsque 12 à 15 symptômes sont présents. Ces seuils sur les différentes échelles de symptômes du Dominique Interactif sont aussi présentés à l'appendice B, au tableau B4.

3.4.4 Propriétés psychométriques du Dominique Interactif

Les propriétés psychométriques du Dominique Interactif ont été étudiées sur un échantillon de 609 enfants de 6 à 11 ans : 466 enfants de la population en général (francophones : $n = 226$; anglophones : $n = 240$) sélectionnés dans 15 écoles primaires de l'île de Montréal et 143 enfants de la population clinique (francophones : $n = 92$; anglophones : $n = 51$), sélectionnés dans trois hôpitaux affiliés à l'Université de Montréal et deux hôpitaux affiliés à l'Université de McGill. Certains enfants n'ont pu être retenus, dans le cadre des analyses statistiques pour diverses raisons (par exemple, des enfants qui avaient des problèmes psychiatriques que le Dominique n'évalue pas, des enfants immigrants qui ne comprenaient pas suffisamment le français ou l'anglais) (Bergeron et al., en révision). La partie suivante, présentera les principales qualités psychométrique du Dominique Interactif

afin d'appuyer la pertinence d'utiliser ce type d'instrument dans le cadre de la présente recherche.

3.4.4.1 Consistance interne

Concernant la consistance interne ($n = 583$), les coefficients alpha de Cronbach varient de 0,63 à 0,91 selon les échelles de symptômes considérées. Plus spécifiquement pour cette thèse, des coefficients de niveau modéré ont été obtenus pour les troubles anxieux à l'étude : phobies spécifiques (0,63), anxiété de séparation (0,68) et anxiété généralisée (0,74). Un coefficient de niveau élevé de 0,83 a été trouvé pour l'ensemble des symptômes d'anxiété (phobies spécifiques, anxiété de séparation et anxiété de séparation). Notons également que pour chaque échelle de symptômes, le coefficient demeure relativement constant selon le groupe d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans), le genre (version garçon, version fille) et la langue (version française, version anglaise) (Bergeron et al., en révision).

3.4.4.2 Fidélité test-retest

Avant d'exposer les divers résultats quant à la fidélité de l'instrument, soulignons que Shrout (2002) a proposé des critères permettant d'interpréter les coefficients de fidélité obtenus lors des analyses statistiques : (1) absence de fidélité (0,00 à 0,10), faible (0,11 à 0,39), bon (0,40 à 0,60), modéré (0,61 à 0,80) et substantiel (0,81 à 1,0). Toutefois, il ne s'agit que d'un cadre de référence général, puisqu'un kappa de 0,40 est difficile à obtenir dans le domaine de l'évaluation de la santé mentale des jeunes. Le kappa se distingue donc des autres coefficients quant à l'interprétation des valeurs obtenues (Bergeron et al., en révision).

Tout d'abord, pour les symptômes évalués par l'instrument, l'analyse de la fidélité test-retest, sur la totalité de l'échantillon ($n=568$), révèle des kappas qui varient de 0,40 à 0,69 pour 91% des symptômes, de 0,50 à 0,69 pour 47% des symptômes et de 0,60 à 0,69 pour 15 % des symptômes. Pour seulement 9% des symptômes, les résultats montrent des kappas se situant entre 0,30 et 0,39%, dont uniquement deux symptômes appartiennent aux troubles concernés dans cette thèse (phobies spécifiques et anxiété généralisée). Enfin, notons que la plupart (91%) des 94 symptômes évalués par le Dominique Interactif varient entre bons et modérés, selon les critères de Shrout (2002).

Les coefficients de corrélation intraclasse, indices de la fidélité test-retest des échelles de symptômes ($n = 568$) varient, quant à eux, de 0,70 à 0,81. Ces coefficients ont tendance à être plus élevés chez les jeunes de 9 à 11 ans (0,76 à 0,85) comparativement à ceux de 6 à 8 ans (0,64 à 0,78). Aucune différence n'a été observée quant au genre (garçons : 0,68 à 0,81; filles : 0,67 à 0,81) et à la langue (français : 0,65 à 0,80; anglais : 0,70 à ,83). Ces coefficients de corrélation intraclasse obtenus avec le Dominique Interactif ont été interprétés comme étant modérés ou substantiels (Bergeron et al., en révision). Mentionnons qu'un coefficient de 0,77 a été observé pour l'ensemble des symptômes d'anxiété. La fidélité test-retest des catégories définies par les deux seuils sur les échelles de symptômes du Dominique Interactif a également été estimée par le kappa. Les kappas se situent au-dessus de 0,40 (critère d'acceptabilité) pour tous les troubles mentaux évalués. Des kappas au-dessus de 0,50 ont été obtenus pour la présence d'au moins un trouble anxieux ainsi que pour les catégories de problème définies par le seuil minimal et le seuil maximal.

3.4.4.3 Validité concomitante

La validité concomitante du Dominique Interactif a été vérifiée selon une méthode similaire à celle utilisée pour la version papier initiale du Dominique. Trois critères externes ont été utilisés : (1) les enfants référés en clinique externe de pédopsychiatrie comparés avec ceux de la population en général (enfants sélectionnés dans les écoles) ; (2) les enfants référés en clinique externe qui présentent au moins un trouble mental selon l'évaluation de l'un des parents à l'aide du *Child Symptom Inventories* (CSI-IV) (Gadow & Sprafkin, 1994) comparés avec ceux de la population en général qui ne présentent aucun trouble au CSI-IV ; (3) la correspondance entre les réponses positives des enfants au Dominique Interactif et le jugement indépendant de trois psychologues sur la présence ou l'absence des symptômes définis par le DSM-IV a été évalué pour chacun des troubles mentaux. Des limites méthodologiques rencontrées par les auteurs du Dominique, dans les études de validation antérieures, les ont amené à décider de ne valider que les réponses positives des enfants. Par exemple, les enfants ont généralement tendance à reconfirmer leurs réponses négatives lors de la validation (Bergeron et al., en révision).

Concernant les deux premiers critères externes, des différences significatives ont été observées entre les enfants référés en clinique et les enfants de la population en général pour tous les troubles mentaux évalués par le Dominique Interactif. Les enfants référés en clinique présentent davantage de symptômes et une fréquence plus élevée de troubles comparativement à ceux de la population en général. Du point de vue du jugement clinique sur les symptômes, indépendamment du juge, des valeurs prédictives positives égales ou supérieures à 0,60 ont été obtenues pour au moins 70 % des symptômes. La valeur prédictive positive est la proportion d'enfants pour lesquels les symptômes sont considérés présents par l'un ou l'autre des trois juges

cliniciens, parmi les enfants qui ont répondu positivement aux questions du Dominique Interactif. De plus, des valeurs prédictives positives supérieures ou égales à 0,80 ont été obtenues pour au moins 30 % des symptômes. Enfin, les coefficients de corrélation intraclasse calculés sur les scores de symptômes entre chaque paires de juges (accord inter-juges) étaient très élevés, soit supérieurs ou égaux à 0,90.

3.4.5 Procédure d'administration du Dominique Interactif dans l'étude initiale sur les qualités psychométriques de l'instrument

Dans l'étude initiale, lors de la première séance de test du Dominique Interactif, les enfants de 6 à 11 ans ont été rencontrés individuellement pendant les heures de cours. Une assistante de recherche (psycho-éducatrice, psychologue scolaire ou travailleuse sociale) introduisait le Dominique Interactif à l'enfant, selon un protocole prédéterminé. L'assistante laissait, par la suite, l'enfant répondre seul aux questions posées au moyen d'une bande sonore intégrée au logiciel. Cette assistante de recherche devait, par contre, demeurer dans le local avec l'enfant afin de clarifier certaines questions au besoin. Cette situation arrivait rarement. Cependant, lorsque l'enfant posait une question, l'assistante devait l'inciter à répondre selon sa propre perception.

3.5 Analyses statistiques

Dans la partie qui suit, les analyses statistiques utilisées dans le cadre de la présente thèse seront décrites, soit l'analyse de régression linéaire multiple et la régression logistique. Rappelons que ces analyses tentaient respectivement de vérifier l'hypothèse d'un effet d'interaction entre le genre et l'âge (6 à 8 ans et 9 à 11

ans) des enfants en lien avec (1) le scores de symptômes et (2) la présence ou l'absence de phobies spécifiques, d'anxiété de séparation et d'anxiété généralisée évalués au Dominique Interactif. La méthode d'élaboration des modèles et la puissance statistique seront également présentées.

3.5.1 Analyse de l'effet d'interaction entre l'âge et le genre en lien avec les scores de symptômes d'anxiété

3.5.1.1 Analyses préliminaires

Un postulat statistique stipule que l'erreur aléatoire (résidus), composante de l'équation de base de la régression linéaire multiple, doit être distribuée normalement pour chacune des variables à l'étude. Si ce postulat n'est pas respecté, des transformations peuvent être effectuées sur les variables. Dans la présente étude, deux tests statistiques, le test de Kolmogorov-Smirnov et le test de Shapiro-Wilk, ont déterminé que les résidus n'étaient pas distribués normalement amenant ainsi la présence d'une légère asymétrie F de la courbe. Lors des analyses préliminaires, des transformations logarithmiques et à partir de la racine carrée ont été réalisées sur le score de symptômes de chacun des troubles anxieux étudiés. Or, les résultats découlant de l'analyse de régression linéaire multiple effectuée sur des scores transformés sont similaires à ceux obtenus lors de l'analyse portant sur des scores bruts. Cette similarité nous permet de conclure que malgré la présence d'une asymétrie dans la distribution des résidus, les résultats de l'analyse de régression linéaire multiple sur des scores brutes peuvent être interprétés adéquatement, dans le cadre de cette étude. Notons, par ailleurs, la nature moins complexe de l'interprétation des scores bruts comparativement à celle des scores transformés.

3.5.1.2 Méthode d'élaboration des modèles de régression linéaire multiple

Dans le cadre de la présente recherche, l'analyse de régression linéaire a été effectuée pour chacun des trois troubles anxieux étudiés (phobies spécifiques, anxiété de séparation, anxiété généralisée). Le but visé était de vérifier l'hypothèse d'un effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec le score de symptômes obtenu au Dominique Interactif. De façon opérationnelle, trois variables dépendantes ont été définies a priori : (1) le score de symptômes de phobies spécifiques, (2) le score de symptômes d'anxiété de séparation, (3) le score de symptômes d'anxiété généralisée. Les variables indépendantes ont, quant à elles, été définies par le genre (fille, garçon), deux groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans) et l'interaction entre ces variables.

Pour chacun des trois troubles anxieux, deux modèles de régression linéaire multiple ont été élaborés. L'objectif du premier modèle (modèle 1) était de vérifier la présence ou l'absence d'un effet d'interaction entre le genre et l'âge des enfants. Ce modèle incluait comme variables indépendantes, les deux composantes de l'interaction (le genre et l'âge) ainsi que la variable d'interaction. L'objectif du second modèle (modèle 2) était d'analyser les effets principaux du genre et de l'âge, si aucun effet d'interaction n'était observé dans le premier modèle. En ce qui concerne l'élaboration de ces modèles, un schéma de codification utilisant les valeurs arbitraires de « 0 » et « 1 » a été privilégié. Pour le genre, le code « 0 » réfère aux garçons alors que le code « 1 » correspond aux filles. Pour l'âge, le code « 0 » est attribué aux enfants de 6 à 8 ans et le code « 1 » à ceux de 9 à 11 ans. Ainsi, l'interprétation des coefficients de régression obtenus réfère à la comparaison des scores moyens de symptômes entre ces sous-groupes d'enfants. La présence d'une différence significative ($p \leq 0,05$) entre ces moyennes a été vérifiée à l'aide du test *t* de Student. Il est important de préciser que le concept de coefficient « non-

standardisé » est retenu, dans cette étude, puisque le genre et l'âge sont des variables nécessairement liées entre elles, dans le cadre de la variable définissant l'interaction (Neter, Kutner, Wasserman, & Nachtsheim, 1996). Pour chacun des trois troubles anxieux, les équations utilisées pour les deux modèles de régression sont formulées de la façon suivante :

Modèle 1 :

$$\text{Score moyen de symptômes} = \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre})$$

Modèle 2 :

$$\text{Score moyen de symptômes} = \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre})$$

3.5.1.3 Puissance statistique

La puissance d'un test statistique est définie par la probabilité que le résultat de ce test soit significatif, c'est-à-dire que l'hypothèse nulle soit rejetée lorsqu'elle est effectivement fausse (Cohen, 1988). Selon Cohen, la puissance varie en fonction de plusieurs paramètres dont les trois principaux sont le niveau ou le seuil de signification, la taille de l'échantillon et l'importance de l'effet (*effect size*). Il est possible d'établir que la taille de l'échantillon prévue dans cette étude (N = 453 enfants) permet de détecter un effet d'interaction, même à un niveau faible. Pour ce niveau correspondant à 2% de la variance qui n'a pas déjà été expliquée par les effets principaux du genre et de l'âge, une puissance de 85% est obtenue pour un niveau d'erreur de 5% (seuil de signification : $p \leq 0,05$) (Cohen, 1988). Notons que ce degré de puissance s'applique aussi bien « aux résultats du test t dont les valeurs sont

généralement rapportées, dans le cadre de la régression linéaire multiple, que pour les résultats du test F » (Cohen, 1988).

3.5.2 Analyse de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les troubles anxieux: phobies spécifiques, anxiété de séparation, anxiété généralisée

3.5.2.1 Méthode d'élaboration des modèles de régression logistique

Quatre modèles de régression logistique ont été construits pour chacun des trois troubles anxieux à l'étude, totalisant ainsi 12 modèles. Ces modèles ont été élaborés selon chaque seuil utilisé au Dominique Interactif, afin de déterminer la présence ou l'absence d'un trouble anxieux (seuil minimal, seuil maximal). Le principal but visé était de vérifier l'hypothèse d'un effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec la présence ou l'absence d'un trouble anxieux évalué par le Dominique Interactif. Une interaction peut être définie comme « une variation de l'association entre une variable indépendante et la variable dépendante en fonction d'une seconde variable indépendante appelée covariable » (Bergeron et al., 1997). Si cette association entre la variable indépendante et la variable dépendante est significativement différente selon la valeur de la covariable, il est alors possible de conclure à l'existence d'un effet d'interaction entre la variable indépendante et la covariable.

De façon opérationnelle, six variables dépendantes ont été définies a priori à partir du Dominique Interactif: (1) présence ou absence de phobies spécifiques selon le seuil minimal, (2) présence ou absence de phobies spécifiques selon le seuil maximal; (3) présence ou absence d'anxiété de séparation selon par le seuil

minimal ; (4) présence ou absence d'anxiété de séparation selon le seuil maximal ; (5) présence ou absence d'anxiété généralisée selon le seuil minimal ; (6) présence ou absence d'anxiété généralisée selon le seuil maximal. Les variables indépendantes ont, une fois de plus, été définies par le genre (fille, garçon), les deux groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans) et l'interaction entre ces variables.

Pour chaque trouble anxieux, deux modèles de régression logistique étaient élaborés afin d'étudier la présence ou l'absence d'un trouble anxieux, définie par le seuil minimal au Dominique Interactif. Le premier modèle inclut la variable d'interaction entre le genre et l'âge alors que le second modèle exclut la variable d'interaction et ne porte que sur les effets principaux du genre et de l'âge. Les deux autres modèles étaient élaborés dans le but de vérifier la présence ou l'absence d'un trouble anxieux définie selon le seuil maximal au Dominique Interactif, soit en incluant la variable d'interaction entre le genre et l'âge (modèle 3) ou en ne considérant que les effets principaux (modèle 4). Notons que les modèles portant sur les effets principaux ont été élaborés afin de nous informer sur l'effet individuel de l'âge et du genre. Ces modèles sont particulièrement pertinents dans le contexte de l'absence d'un effet d'interaction entre ces deux variables.

L'analyse de régression logistique a été effectuée à partir du logiciel SPSS. Dans ce contexte, la statistique de Wald (Hosmer & Lemeshow, 1989) a été utilisée afin de vérifier la présence d'un effet d'interaction significatif ($p \leq 0,05$) entre le genre et l'âge, en lien avec chacun des trois troubles anxieux, ainsi que les effets principaux ($p \leq 0,05$) de ces deux indicateurs de développement. Un rapport de cotes a aussi été calculé dans le but d'évaluer la force d'association entre chaque variable incluse, dans les différents modèles de régression logistique, et le trouble anxieux considéré dans chacun de ses modèles. Un intervalle de confiance, à un niveau de

probabilité de 95%, a été calculé pour obtenir de l'information sur la précision de l'estimation du rapport de cotes.

3.5.2.2 Puissance statistique

Le calcul de la puissance statistique pour l'analyse de régression logistique, dans laquelle une variable dichotomique a été utilisée, réfère à la procédure proposée par Cohen (1988) pour établir la puissance d'un test chi-carré ayant un degré de liberté. Dans la présente étude, le test portant sur l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les troubles anxieux pourrait prendre la forme d'un tableau croisant le genre (deux niveaux : fille, garçon), l'âge (deux niveaux : 6 à 8 ans, 9 à 11 ans) et chacun des troubles anxieux (deux niveaux : présence ou absence de chaque trouble). Rappelons, qu'il est possible d'estimer la puissance statistique à partir de la taille d'échantillon de cette étude ($N=453$), du seuil de signification ($p \leq 0,05$) et de l'importance de l'effet (*effect size*), soit faible (0,10) ou modéré (0,30) (Cohen, 1988). Dans ce contexte, selon la taille de l'échantillon et un niveau d'erreur de 5 %, la puissance statistique nécessaire pour détecter un effet faible serait de 57% et celle-ci serait supérieure à 99% pour un effet modéré (Cohen, 1988)

3.6 Éthique de la recherche

Tous les parents et les enfants ont signé un formulaire de consentement (voir appendice C). Le protocole de recherche concernant l'échantillon de la population scolaire a été accepté par le Comité d'éthique de la recherche de l'hôpital Rivière-des-Prairies (voir appendice C: « Déclaration du Comité d'éthique »). Les parents des enfants qui présentaient des idées suicidaires sérieuses ont été rejoints au

téléphone, par les chercheurs, afin de les informer de la situation. Sous réserve du consentement des parents, les chercheurs ont fait parvenir le rapport d'évaluation des enfants, au Dominique Interactif, aux professionnels scolaires spécialisés en santé mentale (psychologues, psycho-éducateurs et travailleurs sociaux). Des réunions ont eu lieu, à l'école, entre les chercheurs et ces professionnels pour les enfants plus gravement atteints. Enfin, notons que le projet de la présente thèse a été accepté par le comité d'éthique de la recherche de l'hôpital Rivière-des-Prairies (voir appendice D).

CHAPITRE IV

RÉSULTATS

4.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous exposerons les résultats obtenus suite aux analyses statistiques. Rappelons qu'une analyse de régression linéaire multiple a été effectuée afin de vérifier l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec le score de symptômes obtenu au Dominique Interactif (premier objectif) et ce, pour les trois troubles anxieux étudiés (phobies spécifiques, anxiété de séparation, anxiété généralisée). Rappelons aussi que la question de recherche sous-jacente à ce premier objectif était formulée ainsi : est-ce que la différence entre les filles et les garçons varie, quant aux scores de symptômes, selon le groupe d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans). De plus, pour chacun des troubles anxieux étudiés, une analyse de régression logistique a également été réalisée afin de vérifier l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec la présence de problèmes d'anxiété définie par le seuil minimal (problème possible) et le seuil maximal (problème probable) au Dominique Interactif.

4.2 Effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les scores de symptômes d'anxiété

Pour chacun des trois troubles anxieux, les résultats du premier modèle de régression impliquant la variable d'interaction entre le genre et l'âge ainsi que le second modèle concernant les effets principaux du genre et de l'âge seront exposés. Il est à noter que le deuxième modèle est systématiquement présenté puisqu'une absence de signification a été relevée dans le premier modèle (voir Méthode, méthode d'élaboration des modèles de régression linéaire multiple : 3.5.1.2). Les résultats obtenus pour les phobies spécifiques seront discutés de façon plus détaillée. Le but est de fournir un exemple concret de la démarche suivie pour le calcul des moyennes prédites, par chacun des modèles, afin de faciliter la compréhension et la lecture des résultats obtenus pour les deux autres troubles anxieux. Afin de faciliter davantage la compréhension des résultats, le calcul intégral des moyennes prédites pour chacun des troubles anxieux est présenté à l'appendice E.

4.2.1 Score de symptômes de phobies spécifiques

4.2.1.1 Résultats du premier modèle de régression linéaire multiple

Le tableau 4.1 présente les résultats de l'analyse de régression linéaire multiple de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec le score de symptômes de phobies spécifiques. Pour chacune des variables indépendantes, ce tableau indique la valeur du coefficient de régression (β), l'erreur type, le résultat du test t de Student ainsi que son niveau de signification ($p \leq 0,05$). Rappelons que l'équation utilisée dans l'élaboration du premier modèle de régression peut être

définit comme suit :

$$\text{Score moyen de symptômes} = \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre})$$

(moyenne prédite)

Dans le but de simplifier la description des résultats, les composantes de cette équation sont illustrées sous la forme de schéma (figure 4.1). Ce schéma tient compte des quatre groupes d'enfants définis par le genre et l'âge, considérés dans cette étude. Notons également que ce schéma simplifié sert de cadre de référence pour le calcul des scores moyens de symptômes (moyennes prédites), pour chacun des trois troubles anxieux. Tel que nous l'avons déjà mentionné dans le chapitre sur la méthode, les codes attribués aux variables indépendantes, dans cette étude, prennent la valeur « 0 » pour la variable âge, chez les enfants de 6 à 8 ans, et pour la variable genre, chez les garçons. La valeur « 1 » correspond à la variable âge, chez les enfants de 9 à 11 ans, et la variable genre, chez les filles.

Âge	Garçons	Filles
6 à 8 ans	B_0	$\beta_0 + \beta_2$
9 à 11 ans	$B_0 + \beta_1$	$B_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3$

β_0 = Constante

β_1 = Coefficient de régression pour l'âge : différence de moyennes entre les deux groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans)

β_2 = Coefficient de régression pour le genre : différence de moyennes entre les filles et les garçons

β_3 = Coefficient de régression pour la variable d'interaction

Figure 4.1 : Schéma illustrant les différentes composantes de l'équation de régression linéaire multiple.

Tel que le fait ressortir le tableau 4.1, les résultats du premier modèle de régression ne montrent aucun effet d'interaction significatif ($p = 0,084$) entre le genre et l'âge en lien avec le score de symptômes de phobies spécifiques. Cette absence d'interaction indique que la différence entre les filles et les garçons quant aux scores moyens de symptômes ne varie pas significativement selon les deux groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans) considérés dans cette étude (figure 4.2).

La référence à la figure 4.1 permet d'illustrer la méthode de calcul des moyennes prédites par le modèle dans chacun des groupes d'enfants. Chez les garçons de 6 à 8 ans, la moyenne prédite est égale à la constante de régression ($\beta_0 = 1,186$). En effet, les trois autres coefficients de l'équation utilisée dans ce modèle s'annulent ($\beta_1, \beta_2, \beta_3$). Chez les filles de ce groupe d'âge, la moyenne prédite est de 1,966. Elle est obtenue en additionnant la constante ($\beta_0 = 1,186$) et le coefficient observé pour le genre ($\beta_2 = 0,780$).

En ce qui concerne les enfants de 9 à 11 ans, la moyenne prédite chez les garçons résultant de la somme de la constante de régression ($\beta_0 = 1,186$) et du coefficient trouvé pour l'âge ($\beta_1 = -0,373$) est égale à 0,813. Ce dernier coefficient indique une diminution du score moyen de symptômes dans le groupe des garçons de 9 à 11 ans comparativement à ceux de 6 à 8 ans. La moyenne prédite chez les filles de 9 à 11 ans est de 2,064. Cette moyenne est obtenue en additionnant la constante ($\beta_0 = 1,186$), le coefficient observé pour le genre ($\beta_2 = 0,780$), celui trouvé pour l'âge ($\beta_1 = -0,373$), ainsi que le coefficient obtenu pour la variable d'interaction ($\beta_3 = 0,471$). Le coefficient β_3 montre que la différence de moyennes entre les filles et les garçons de 9 à 11 ans (1,251) augmente de 0,471 par rapport à la différence de moyennes entre les filles et les garçons de 6 à 8 ans (0,780). Toutefois, bien que les filles et les garçons divergent davantage dans le groupe des enfants de 9 à 11 ans que

dans celui des enfants 6 à 8 ans, il s'agit d'une tendance puisque aucun effet d'interaction significatif n'a été observé.

4.2.1.2 Résultats du deuxième modèle de régression linéaire multiple

L'absence d'une interaction significative entre le genre et l'âge en lien avec le score de symptômes de phobies spécifiques nous amène à considérer plus spécifiquement les résultats du second modèle de régression, dans le cadre de la présente thèse. Avant d'exposer les résultats obtenus, rappelons que l'équation utilisée dans l'élaboration de ce modèle se définit comme suit : Score moyen de symptômes = $\beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre})$.

Les résultats de ce second modèle, également présentés au tableau 4.1, montrent un effet significatif du genre ($p = 0,000$). Le coefficient observé pour le genre ($\beta_2 = 1,011$) suggère une augmentation du score moyen de symptômes chez les filles comparativement aux garçons, dans les deux groupes d'âge (figure 4.3). En effet, chez les garçons de 6 à 8 ans, la moyenne prédite est de 1,068 (β_0) alors qu'elle est de 2,079 ($\beta_0 + \beta_2$) chez les filles de ce même groupe d'âge. Pour ce qui est des enfants de 9 à 11 ans, la moyenne prédite chez les garçons est de 0,932 (β_0) alors que celle prédite pour les filles est de 1,943 ($\beta_0 + \beta_1 + \beta_2$).

Par ailleurs, pour la variable âge, le tableau 4.1 fait ressortir une diminution du score moyen de symptômes ($\beta_1 = -0,136$) chez les enfants de 9 à 11 ans comparativement à ceux de 6 à 8 ans. Cependant, cette diminution n'est pas significative ($p = 0,317$).

Tableau 4.1

Analyse de régression linéaire multiple de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les scores de symptômes de phobies spécifiques chez les enfants de 6 à 11 ans (N= 453)

	β	Erreur type	t	p	IC	
Modèle 1						
Constante	1,186	0,136	8,709	0,000*	0,918	1,453
Genre	0,780	0,191	4,096	0,000*	0,406	1,155
Âge	-0,373	0,193	-1,935	0,054	-0,753	0,006
Interaction entre le genre et l'âge	0,471	0,272	1,731	0,084	-0,064	1,006
% variance expliquée			0,117			
Degré de liberté			449			
Modèle 2						
Constante	1,068	0,118	9,039	0,000*	0,836	1,300
Genre	1,011	0,136	7,417	0,000*	0,743	1,279
Âge	-0,136	0,136	-1,001	0,317	-0,404	0,131
% variance expliquée			0,111			
Degré de liberté			450			

β : Coefficient de régression non-standardisé

t : Test t de Student

p : Niveau de signification ($p \leq 0,05$)

IC : Intervalle de confiance pour β à un niveau de signification de 95%

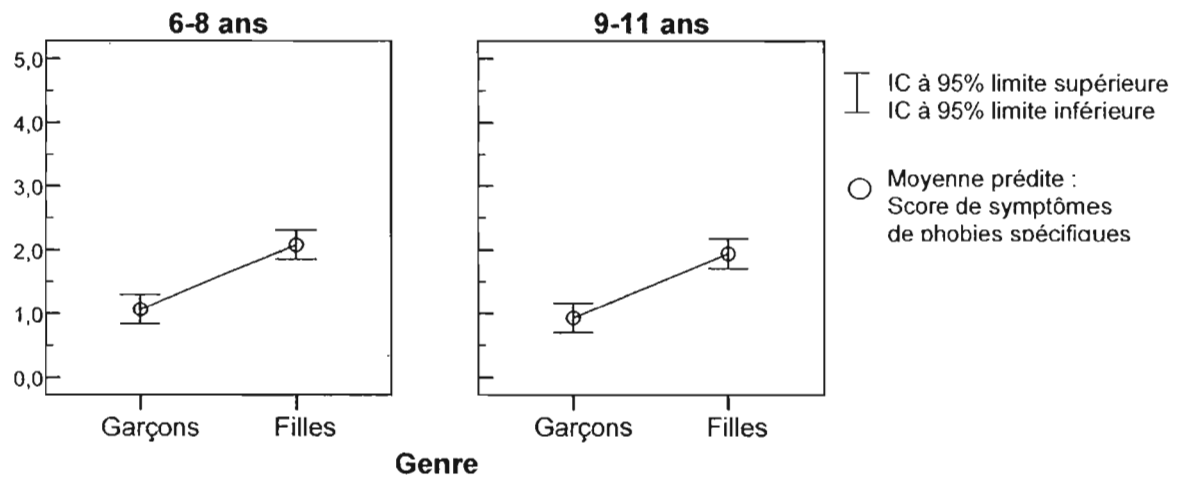


Figure 4.2 : Analyse de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les symptômes de phobies spécifiques (modèle 1)

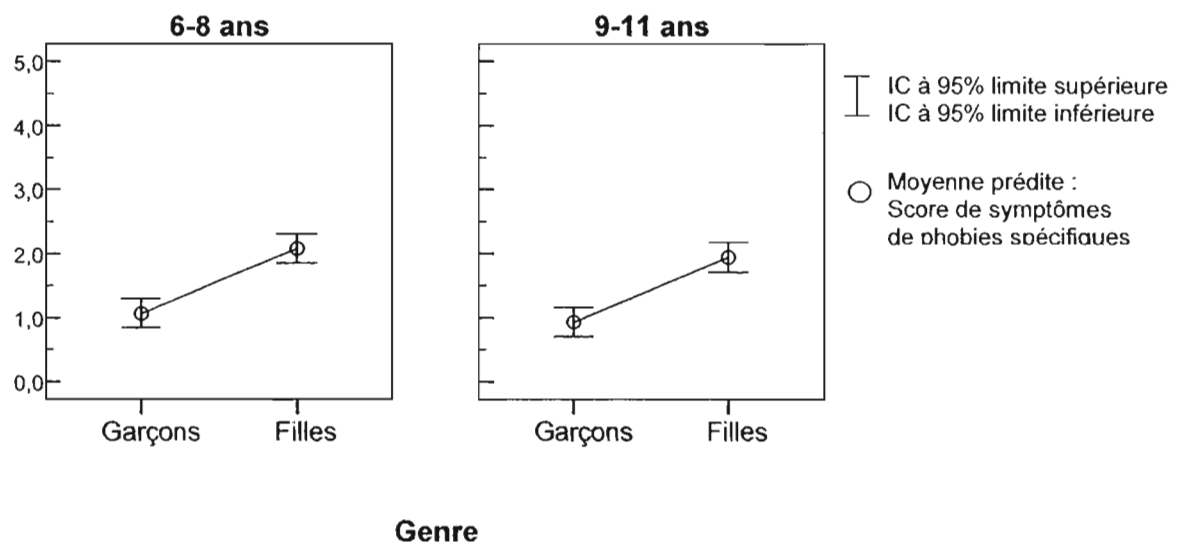


Figure 4.3 : Analyse des effets principaux du genre et de l'âge sur les symptômes de phobies spécifiques (modèle 2)

4.2.2 Score de symptômes d'anxiété de séparation

4.2.2.1 Résultats du premier modèle de régression linéaire multiple

Pour l'anxiété de séparation, le tableau 4.2 met également en évidence l'absence d'un effet d'interaction significatif ($p = 0,594$) entre le genre et l'âge en lien avec le score de symptômes. Mentionnons une fois de plus que cette absence de signification indique que la différence entre les filles et les garçons, quant aux scores moyens de symptômes, ne varie pas en fonction du groupe d'âge (figure 4.4). De façon similaire aux phobies spécifiques, le coefficient obtenu pour la variable d'interaction ($\beta_3 = 0,191$) suggère que la différence de moyennes entre les filles et les garçons tend à augmenter chez les enfants de 9 à 11 ans comparativement à ceux de 6 à 8 ans. De façon plus spécifique, les résultats obtenus pour le groupe de garçons de 6 à 8 ans nous permettent de calculer une moyenne prédite de 3,159 alors que pour les filles de ce même groupe, la moyenne prédite est de 3,525. La différence de moyennes entre les filles et les garçons de 6 à 8 ans est donc de 0,366. En ce qui concerne les enfants de 9 à 11 ans, les moyennes prédites pour les garçons et pour les filles sont respectivement de 2,151 et de 2,708, permettant d'obtenir une différence de moyennes de 0,557.

4.2.2.2 Résultats du deuxième modèle de régression linéaire multiple

Tel que le fait ressortir le tableau 4.2, ce second modèle révèle la présence d'un effet significatif du genre ($p = 0,000$). Le coefficient observé pour le genre ($\beta_2 = 0,460$) suggère une augmentation du score moyen de symptômes chez les filles comparativement aux garçons et ce, dans les deux groupes d'âge (figure 4.5). En effet, chez les enfants de 6 à 8 ans, la moyenne prédite pour les garçons est égale à

3,111 (β_0) alors que la moyenne prédite chez les filles, obtenue en additionnant la constante ($\beta_0 = 3,111$) et le coefficient observé pour le genre ($\beta_2 = 0,460$), est égale à 3,571. En ce qui concerne les enfants de 9 à 11 ans, la moyenne prédite chez les garçons est de 2,200 alors qu'elle est de 2.660 chez les filles de ce groupe d'âge.

Pour ce qui est de la variable âge, le tableau 4.2 montre une diminution significative ($p = 0,000$) du score moyen de symptômes ($\beta_1 = -0.911$) chez les enfants de 9 à 11 ans comparativement aux enfants de 6 à 8 ans.

Tableau 4.2

Analyse de régression linéaire multiple de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les scores de symptômes d'anxiété de séparation

	β	Erreur type	t	p	IC	
Modèle 1						
Constante	3,159	0,180	17,596	0,000*	2,806	3,512
Genre	0,366	0,251	1,457	0,146	-0,128	0,860
Âge	-1,008	0,254	-3,959	0,000*	-1,508	-0,507
Interaction entre le genre et l'âge	0,191	0,359	0,533	0,594	-0,514	0,896
% variance expliquée			0,069			
Degré de liberté			449			
Modèle 2						
Constante	3,111	0,155	20,031	0,000*	2,806	3,417
Genre	0,460	0,179	2,566	0,011*	0,108	0,812
Âge	-0,911	0,179	-5,084	0,000*	-1,264	0,559
% variance expliquée			0,068			
Degré de liberté			450			

β : Coefficient de régression non-standardisé

t : Test t de Student

p : Niveau de signification ($p \leq 0,05$)

IC : Intervalle de confiance pour β à un niveau de signification de 95%

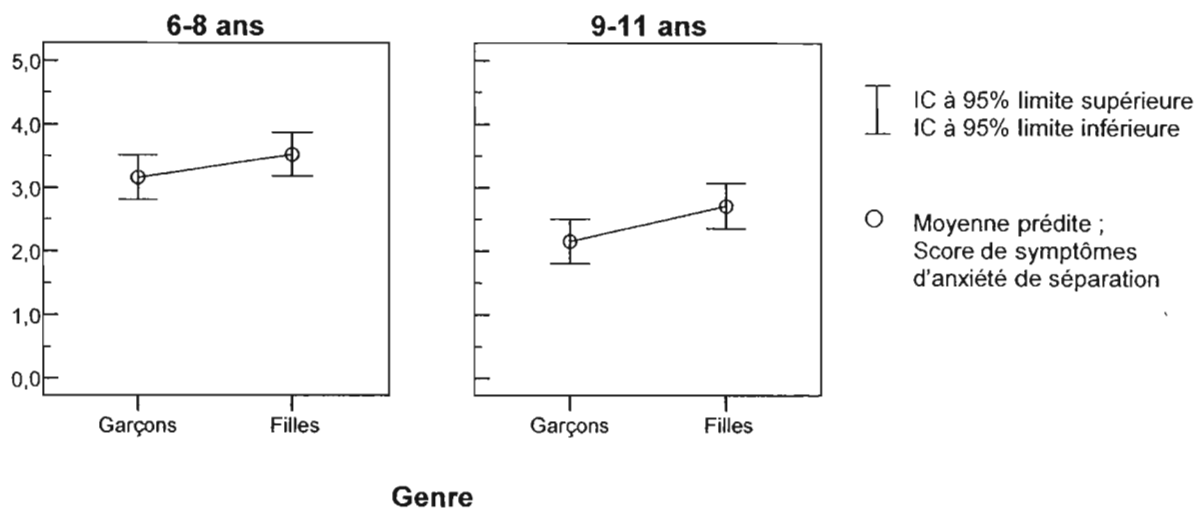


Figure 4.4 : Analyse de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les symptômes d'anxiété de séparation (modèle 1)

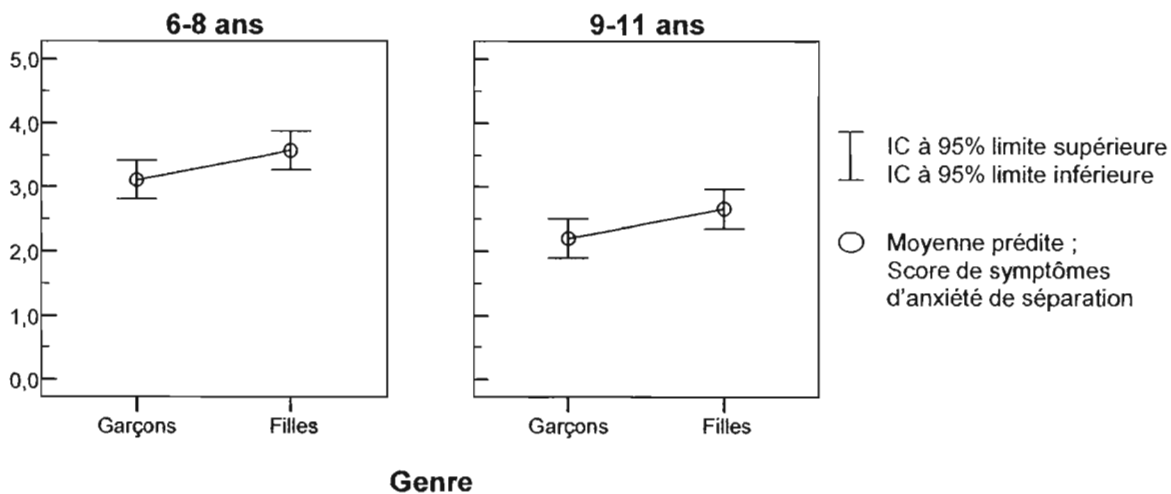


Figure 4.5 : Analyse des effets principaux du genre et de l'âge sur les symptômes d'anxiété de séparation (modèle 2)

4.2.3 Score de symptômes d'anxiété généralisée

4.2.3.1 Résultats du premier modèle de régression linéaire multiple

Pour l'anxiété généralisée, le tableau 4.3 fait une fois de plus ressortir l'absence d'un effet significatif ($p = 0,441$) entre le genre et l'âge en lien avec le score de symptômes. La différence entre les filles et les garçons quant aux scores moyens de symptômes ne varie donc pas en fonction du groupe d'âge (figure 4.6). Une tendance similaire aux deux autres troubles anxieux est observée pour l'anxiété généralisée. En effet, le coefficient obtenu pour la variable d'interaction ($\beta_3 = 0,481$) montre que la différence de moyennes entre les filles et les garçons augmente chez les enfants de 9 à 11 ans comparativement aux enfants de 6 à 8 ans. La moyenne prédite obtenue chez les garçons de 6 à 8 ans est de 6,035 alors que celle calculée pour les filles de ce groupe d'âge est égale à 6,822. La différence de moyennes entre les filles et les garçons de 6 à 8 ans est de 0,787. En ce qui concerne les enfants de 9 à 11 ans, la moyenne prédite chez les garçons est de 5,196, la moyenne prédite chez les filles est de 6,464 et la différence entre ces moyennes est de 1,268.

4.2.3.2 Résultats du second modèle de régression linéaire multiple

Les résultats présentés au tableau 4.3 montrent un effet significatif du genre ($p = 0,001$). Le coefficient observé pour le genre ($\beta_2 = 1,022$) indique une augmentation du score moyen de symptômes chez les filles comparativement aux garçons, indépendamment du groupe d'âge (figure 4.7). Chez les enfants de 6 à 8 ans, la moyenne prédite pour les garçons est égale à 5,915 (β_0) alors que la moyenne prédite pour les filles, résultant de l'addition de la constante ($\beta_0 = 5,915$) et du coefficient observé pour le genre ($\beta_2 = 1,022$), est égale à 6,937. Concernant les

enfants de 9 à 11 ans, les moyennes prédites chez les garçons et les filles sont respectivement de 5,318 et de 6,340.

Pour la variable âge, le tableau 4.3 fait ressortir une diminution du score moyen de symptômes ($\beta_1 = -0,597$) chez les enfants de 9 à 11 ans comparativement à ceux de 6 à 8 ans. Cette diminution est à la limite du seuil de signification ($p = 0,056$).

Tableau 4.3
Analyse de régression linéaire multiple de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les scores de symptômes d'anxiété généralisée

	β	Erreur type	t	p	IC	
Modèle 1						
Constante	6,035	0,312	19,342	0,000*	5,422	6,649
Genre	0,787	0,437	1,802	0,072	-0,071	1,645
Âge	-0,839	0,442	-1,897	0,058	-1,708	0,030
Interaction entre le genre et l'âge	0,481	0,624	0,771	0,441	-0,745	1,706
% variance expliquée			0,069			
Degré de liberté			449			
Modèle 2						
Constante	5,915	0,270	21,904	0,000*	5,384	6,446
Genre	1,022	0,312	3,281	0,001*	0,410	1,635
Âge	-0,597	0,312	-1,916	0,056	-1,210	0,015
% variance expliquée			0,068			
Degré de liberté			450			

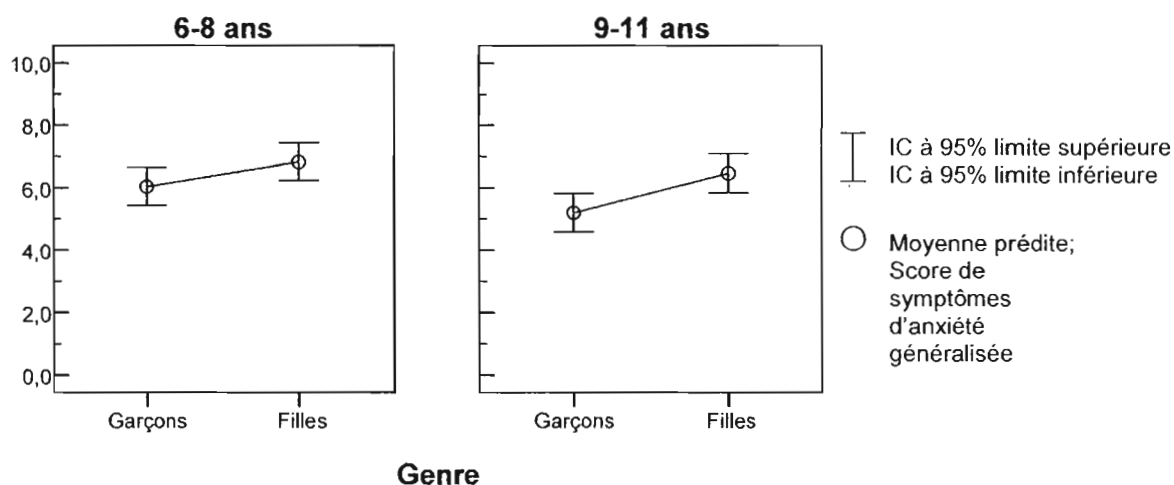


Figure 4.6 : Analyse de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec les symptômes d'anxiété généralisée (modèle 1)

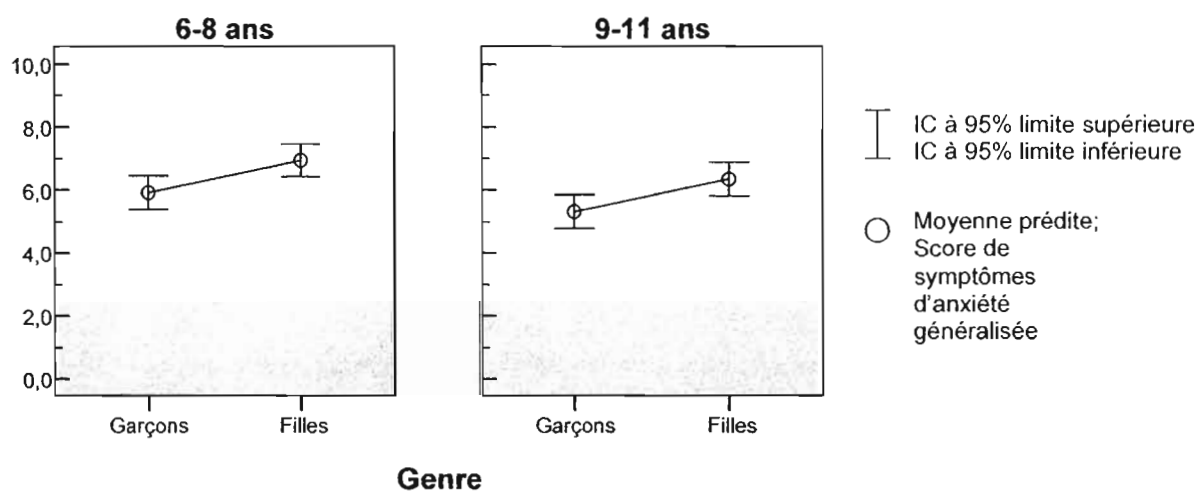


Figure 4.7 : Analyse des effets principaux du genre et de l'âge sur les symptômes d'anxiété généralisée (modèle 2)

4.2.4 Synthèse des résultats de l'analyse de régression linéaire multiple

Le premier modèle de régression linéaire multiple avait comme objectif de vérifier la présence d'une interaction entre le genre et l'âge en lien avec le score de symptômes de phobies spécifiques, d'anxiété de séparation et d'anxiété généralisée. En d'autres termes, il s'agissait de vérifier si la différence de moyennes entre les filles et les garçons variait, quant aux scores de symptômes, selon le groupe d'âge (6 à 8 ans et 9 à 11 ans). Or, les résultats obtenus montrent que les moyennes prédites chez les filles et les garçons ne varient pas significativement en fonction du groupe d'âge et ce, pour les trois troubles anxieux à l'étude. Toutefois, une certaine tendance peut être dégagée. En effet, la différence de moyennes entre les filles et les garçons tend à être plus élevée chez les enfants de 9 à 11 ans que chez ceux de 6 à 8 ans, pour chacun des troubles anxieux.

Par ailleurs, l'absence d'une interaction significative entre le genre et l'âge nous a amené à analyser chacune de ces variables en tant qu'effet principal. De façon plus spécifique, un effet de la variable genre ressort significatif pour les trois troubles anxieux à l'étude. Le score moyen de symptômes est donc plus élevé chez les filles que chez les garçons et ce, indépendamment du groupe d'âge. Concernant la variable âge, un effet significatif est obtenu pour l'anxiété de séparation. Une diminution significative du score moyen de symptômes est relevée chez les enfants de 9 à 11 ans comparativement aux enfants de 6 à 8 ans. Pour les phobies spécifiques, la même observation peut être effectuée même s'il ne s'agit que d'une tendance puisque le niveau de signification n'a pas été atteint. Enfin, pour ce qui est de l'anxiété généralisée, une diminution du score moyen de symptômes se situant à la limite de la signification est relevée chez les enfants de 9 à 11 ans comparativement aux enfants de 6 à 8 ans.

4.3 Effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec la présence ou l'absence de troubles anxieux

Dans cette thèse, quatre modèles de régression logistique ont été construits afin de vérifier l'hypothèse d'un effet d'interaction entre le genre et l'âge, en lien avec chacun des trois troubles anxieux évalués par le Dominique Interactif. Rappelons que l'élaboration de ces modèles a été effectuée selon les seuils établis sur les échelles de symptômes du Dominique Interactif soit, le seuil minimal et le seuil maximal. Rappelons également que les deux premiers modèles (modèle 1 et modèle 2) ont été construits afin d'étudier la présence ou l'absence d'un trouble anxieux déterminée par le seuil minimal du Dominique Interactif. De façon plus spécifique, mentionnons que le premier modèle inclut la variable d'interaction entre le genre et l'âge alors que le second modèle exclut la variable d'interaction et ne porte que sur les effets principaux du genre et de l'âge. Ce dernier modèle est systématiquement présenté puisque les résultats obtenus indiquent l'absence d'un effet d'interaction entre le genre et l'âge dans le premier modèle pour les trois troubles anxieux à l'étude. Les deux autres modèles (modèle 3 et modèle 4) ont, quant à eux, été élaborés afin d'étudier la présence ou l'absence d'un trouble anxieux définie par le seuil maximal du Dominique Interactif. Une fois de plus, le quatrième modèle est présenté puisqu'aucun effet d'interaction n'a été relevé dans le modèle 3 et ce, pour les trois troubles anxieux (voir Méthode. méthode d'élaboration des modèles de régression logistique; 3.5.2.1).

Dans le cadre de l'analyse de régression logistique, aucun effet d'interaction significatif entre le genre et l'âge n'a été observé en lien avec la présence ou l'absence de l'un ou l'autre des trois troubles anxieux définie soit par le seuil minimal, soit par le seuil maximal au Dominique Interactif. Afin d'alléger la présentation des résultats et faciliter leur compréhension, seules les valeurs trouvées

pour la constante et la variable d'interaction seront présentées dans les tableaux 4.4 à 4.9 (modèles 1 et 3). Les valeurs obtenues pour les composantes de l'interaction (genre et âge) n'apparaissent pas puisque les résultats sur les effets principaux du genre et de l'âge (modèles 2 et 4) seront présentés dans ces tableaux.

4.3.1 Présence ou absence de phobies spécifiques définie selon le seuil minimal : résultats du premier et du deuxième modèles de régression logistique

Le tableau 4.4 ne fait ressortir aucun effet d'interaction significatif ($p = 0,326$) entre le genre et l'âge quant à la présence de phobies spécifiques, définie selon le seuil minimal au Dominique Interactif (modèle 1). Ce résultat signifie que la différence entre les filles et les garçons concernant la présence ou l'absence de phobies spécifiques établie selon le seuil minimal ne varie pas en fonction du groupe d'âge. Toutefois, le deuxième modèle figurant sur ce même tableau montre un effet significatif de la variable genre ($p = 0,000$), les filles ayant trois fois plus ($RC = 3,515$) de « chance » ou de possibilité que les garçons de présenter ce type de trouble. Pour ce qui est de la variable âge, aucun effet significatif n'est observé ($p = 0,584$). Cependant, les enfants de 6 à 8 ans ont plus tendance ($RC = 1,130$) que les enfants de 9 à 11 ans à présenter des phobies spécifiques.

Tableau 4.4

Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et les phobies spécifiques, définies selon le seuil minimal au Dominique Interactif

	Diff. de logits	Erreur type	Test de Wald	p	RC	IC	
Modèle 1 : effet d'interaction							
Constante	-2,030	0,295	47,362	0,000*	0,131	-----	
Interaction entre le genre et l'âge	0,467	0,475	0,966	0,326	1,595	0,629	4,048
Modèle 2 : effets principaux							
Constante	-1,860	0,224	68,975	0,000*	0,156	-----	
Genre	1,257	0,235	28,562	0,000*	3,515	2,217	5,573
Âge	0,122	0,223	0,300	0,584	1,130	0,730	1,750

p : niveau de signification ($p \leq 0,05$)

IC : Intervalle de confiance pour β à un niveau de signification de 95%

4.3.2 Présence ou absence de phobies spécifiques définie selon le seuil maximal : résultats du troisième et du quatrième modèles de régression logistique

Lorsque la présence ou l'absence de phobies spécifiques est définie selon le seuil maximal au Dominique Interactif, le tableau 4.5 fait ressortir l'absence d'un effet d'interaction significatif ($p = 0,732$) entre le genre et l'âge quant à la présence de ce type de trouble anxieux (modèle 3). L'association entre le sexe de l'enfant et les phobies spécifiques ne varie donc pas en fonction du groupe d'âge. Toutefois, le quatrième modèle indique un effet d'interaction significatif du genre ($p = 0,018$). En effet, les filles ont trois fois plus ($RC = 3,872$) de « chance » que les garçons de présenter des phobies spécifiques selon le seuil maximal. Bien que l'effet de l'âge ne

soit pas significatif ($p = 0,135$), les enfants de 6 à 8 ans ont deux fois plus ($RC = 2,130$) de « chance » de présenter ce type de trouble que les enfants de 9 à 11 ans.

Tableau 4.5

Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et les phobies spécifiques, définies selon le seuil maximal au Dominique Interactif, chez les enfants de 6 à 11 ans ($N = 453$)

	Diff. de logits	Erreur type	Test de Wald	p	RC	IC	
Modèle 3 : Effet d'interaction							
Constante	-4,710	1,004	21,982	0,000*	0,009	-----	
Interaction entre le genre et l'âge	0,443	1,292	0,117	0,732	1,557	0,124	19,603
Modèle 4 : Effets principaux							
Constante	-4,459	0,610	53,394	0,000*	0,012	-----	
Genre	1,354	0,572	5,604	0,018*	3,872	1,262	11,867
Âge	0,756	0,506	2,233	0,135	2,130	0,790	5,741

p : niveau de signification ($p \leq 0,05$)

IC : Intervalle de confiance pour β à un niveau de signification de 95%

4.3.3 Présence ou absence d'anxiété de séparation définie selon le seuil minimal : résultats du premier et du deuxième modèles de régression logistique

En ce qui concerne la présence ou l'absence d'anxiété de séparation, définie selon le seuil minimal au Dominique Interactif, le tableau 4.6 ne montre aucun effet d'interaction significatif ($p = 0,928$) entre le genre et l'âge (modèle 1). La différence entre les filles et les garçons quant à la présence d'un problème d'anxiété de séparation, déterminé par le seuil minimal, ne varie donc pas en fonction du groupe

d'âge. Le deuxième modèle n'indique aucun effet significatif du genre ($p = 0,680$), bien que les filles aient plus tendance ($RC = 1,533$) que les garçons à présenter ce type de trouble. Ce modèle met plutôt en évidence un effet significatif de la variable âge ($p = 0,000$) : les enfants de 6 à 8 ans ont deux fois plus ($RC = 2,572$) de « chance » que ceux de 9 à 11 ans de présenter de l'anxiété de séparation.

Tableau 4.6

Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et l'anxiété de séparation, définie selon le seuil minimal au Dominique Interactif, chez les enfants de 6 à 11 ans ($N = 453$)

	Diff. de logits	Erreur type	Test de Wald	P	RC	IC	
Modèle 1 : Effet d'interaction							
Constante	-2,030	0,295	47,362	0,000*	0,131	-----	
Interaction entre le genre et l'âge	-0,044	0,489	0,008	0,928	0,957	0,367	2,494
Modèle 2 : Effets principaux							
Constante	-2,046	0,236	75,241	0,000*	0,129	-----	
Genre	0,427	0,234	3,324	0,068	1,533	0,968	2,425
Âge	0,944	0,242	15,184	0,000*	2,572	1,599	4,135

p : niveau de signification ($p \leq 0,05$)

IC : Intervalle de confiance pour β à un niveau de signification de 95%

4.3.4 Présence ou absence d'anxiété de séparation définie selon le seuil maximal : résultats du troisième et du quatrième modèles de régression logistique

Lorsque la présence ou l'absence d'anxiété de séparation est définie selon le seuil maximal au Dominique Interactif, le tableau 4.7 fait aussi ressortir l'absence d'un effet d'interaction significatif ($p = 0,245$) entre le genre et l'âge quant à la

présence de ce type de trouble anxieux (modèle 3). Le quatrième modèle ne montre aucun effet significatif du genre ($p = 0,170$) mais une tendance y est observée : les filles ont deux fois plus ($RC = 2,213$) de « chance » que les garçons de présenter ce type de trouble. Par contre, ce modèle indique un effet significatif de l'âge ($0,001$) : les enfants de 6 à 8 ans ont trois fois plus ($RC = 3,436$) de « chance » que ceux de 9 à 11 ans de présenter de l'anxiété de séparation.

Tableau 4.7

Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et l'anxiété de séparation, définie selon le seuil maximal au Dominique Interactif, chez les enfants de 6 à 11 ans ($N = 453$)

	Diff. de logits	Erreur type	Test de Wald	p	RC	IC	
Modèle 3 : Effet d'interaction							
Constante	-4,007	0,714	31,544	0,000*	0,018	-----	
Interaction entre le genre et l'âge	1,023	0,879	1,353	0,245	2,780	0,496	15,574
Modèle 4 : Effets principaux							
Constante	-3,418	0,382	79,894	0,000*	0,033	-----	
Genre	0,795	0,334	5,654	0,170	2,213	1,150	4,261
Âge	1,234	0,361	11,660	0,001*	3,436	1,692	6,979

p : niveau de signification ($p \leq 0,05$)

IC : Intervalle de confiance pour β à un niveau de signification de 95%

4.3.5 Présence ou absence d'anxiété généralisée définie selon le seuil minimal : résultats du premier et du deuxième modèles de régression logistique

Concernant la présence ou l'absence d'anxiété généralisée, définie selon le seuil minimal au Dominique Interactif, le tableau 4.8 ne révèle aucun effet d'interaction significatif ($p = 0,470$) entre le genre et l'âge quant à la présence de ce type de trouble anxieux chez les enfants (modèle 1). Cependant, le deuxième modèle met en évidence un effet significatif du genre ($p = 0,015$) : les filles ont près de deux fois plus ($RC = 1,845$) de « chance » que les garçons de présenter un trouble d'anxiété généralisée. L'effet de l'âge se situe à la limite du niveau de signification : les enfants de 6 à 8 ans ont plus tendance ($RC = 1,577$) que les enfants de 9 à 11 ans à présenter ce type de trouble.

Tableau 4.8

Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et l'anxiété généralisée, définie selon le seuil minimal au Dominique Interactif, chez les enfants de 6 à 11 ans (N= 453)

	Diff. de logits	Erreur type	Test de Wald	P	RC	IC	
Modèle 1 : Effet d'interaction							
Constante	-2,217	0,318	48,766	0,000*	0,109	-----	
Interaction entre le genre et l'âge	0,370	0,513	0,521	0,470	1,448	0,530	3,957
Modèle 2 : Effets principaux							
Constante	-2,081	0,242	73,703	0,000*	0,125	-----	
Genre	0,612	0,251	5,972	0,015*	1,845	1,129	3,014
Âge	0,456	0,249	3,352	0,067	1,577	0,968	2,569

p : niveau de signification ($p \leq 0,05$)

IC : Intervalle de confiance pour β à un niveau de signification de 95%

4.3.6 Présence ou absence d'anxiété généralisée définie selon le seuil maximal : résultats du troisième et du quatrième modèles de régression logistique

Lorsque la présence ou l'absence d'anxiété généralisée est définie selon le seuil maximal au Dominique Interactif, le tableau 4.9 indique l'absence d'un effet d'interaction significatif ($p = 0,618$) entre le genre et l'âge quant à la présence de ce type de trouble anxieux (modèle 3). Le dernier modèle (modèle 4) révèle un effet significatif du genre ($p = 0,030$) : les filles ont deux fois plus ($RC = 2,432$) de « chance » que les garçons de présenter de l'anxiété généralisée. Enfin, l'effet de l'âge n'est pas significatif et le rapport de cotes s'approche de 1 ($RC = 1,093$). Ce résultat indique que les enfants de 6 à 8 ans ne tendent pas à se différencier de ceux de 9 à 11 ans quant à la fréquence des problèmes d'anxiété généralisée établis selon le seuil maximal.

Tableau 4.9

Modèles de régression logistique sur l'effet d'interaction entre le genre, l'âge et l'anxiété généralisée, définie selon le seuil maximal au Dominique Interactif, chez les enfants de 6 à 11 ans ($N = 453$)

	Diff. de logits	Erreur type	Test de Wald	p	RC	IC	
Modèle 3 : Effet d'interaction							
Constante	-3,063	0,458	44,827	0,000*	0,047	-----	
Interaction entre le genre et l'âge	-0,481	0,826	0,339	0,560	0,618	0,122	3,120
Modèle 4 : Effets principaux							
Constante	-3,223	0,394	66,887	0,000*	0,040	-----	
Genre	0,889	0,410	4,694	0,030*	2,432	1,088	5,433
Âge	0,088	0,381	0,054	0,816	1,093	0,518	2,304

p : niveau de signification ($p \leq 0,05$)

IC : Intervalle de confiance pour β à un niveau de signification de 95%

4.3.7 Synthèse des résultats de l'analyse de régression logistique

Pour chacun des troubles anxieux, le premier et le troisième modèles de régression logistique avaient comme objectif de vérifier l'hypothèse d'un effet d'interaction entre le genre et l'âge en lien avec la présence ou l'absence d'un trouble anxieux, définie par le seuil minimal (modèle 1) ou le seuil maximal (modèle 3) au Dominique Interactif. Or, aucun effet d'interaction significatif n'a été obtenu pour les trois troubles anxieux étudiés. La différence entre les filles et les garçons concernant la présence ou l'absence de phobies spécifiques, d'anxiété de séparation ou d'anxiété généralisée définie selon le seuil minimal ou le seuil maximal ne varie donc pas en fonction du groupe d'âge.

Le deuxième et le quatrième modèles avaient alors comme objectif de vérifier la présence ou l'absence de l'un ou l'autre des troubles anxieux, établie selon le seuil minimal (modèle 2) ou le seuil maximal (modèle 4) au Dominique Interactif et ce, en ne considérant que les variables genre et âge en tant qu'effets principaux.

Pour la présence de phobies spécifiques et d'anxiété généralisée, établie selon le seuil minimal au Dominique Interactif, un effet significatif du genre est observé. En effet, les filles ont trois fois plus de « chance » de présenter des phobies spécifiques et près de deux fois plus de « chance » de présenter de l'anxiété généralisée que les garçons. Concernant l'âge, bien qu'une tendance similaire a été relevée pour ces deux types de troubles, aucun effet significatif n'a, cependant, été obtenu. Les enfants de 6 à 8 ans ont davantage tendance à présenter des phobies spécifiques et de l'anxiété généralisée que ceux de 9 à 11 ans.

Lorsque le seuil maximal est utilisé pour déterminer la présence de phobies spécifiques et d'anxiété généralisée, des résultats similaires ont été obtenus. En effet, un effet significatif du genre a été observé pour ces deux types de troubles anxieux : les filles ayant trois fois plus de « chance » de présenter des phobies spécifiques et deux fois plus de « chance » de présenter de l'anxiété généralisée que les garçons. Concernant la variable âge, aucun effet significatif n'est observé pour ces troubles anxieux. Pour la présence de phobies spécifiques, les enfants de 6 à 8 ans ont deux fois plus tendance à présenter ce trouble que ceux de 9 à 11 ans. Concernant l'anxiété généralisée, le rapport de cotes s'approche de 1 ($RC = 1,093$), indiquant ainsi que les enfants de 6 à 8 ans ne tendent pas à se différencier de ceux de 9 à 11 ans quant à la fréquence de ce type d'anxiété, établi selon le seuil maximal.

Concernant l'anxiété de séparation, les résultats obtenus diffèrent de ceux observés pour les phobies spécifiques et l'anxiété généralisée. En effet, lorsque la présence de ce trouble est définie selon le seuil minimal au Dominique Interactif, aucun effet significatif n'est obtenu pour la variable genre, bien que les filles aient tendance à présenter davantage d'anxiété de séparation que les garçons. Pour la variable âge, un effet significatif est, par contre, relevé : les enfants de 6 à 8 ans ont deux fois plus de « chance » de présenter de l'anxiété de séparation que ceux de 9 à 11 ans. Enfin, lorsque la présence de ce trouble est définie selon le seuil maximal au Dominique Interactif, aucun effet significatif du genre n'est obtenu. Une tendance peut toutefois être dégagée : les filles ayant deux fois plus tendance à présenter de l'anxiété de séparation que les garçons. Pour ce qui est de l'âge, les enfants de 6 à 8 ans ont deux fois plus de chance de présenter ce trouble que ceux de 9 à 11 ans puisque un effet significatif de la variable âge a été noté.

CHAPITRE V

DISCUSSION

5.1 Introduction

Ce dernier chapitre présente la discussion des résultats de cette thèse. Premièrement, l'objectif principal sera précisé afin de faire ressortir les contributions de cette dernière. Deuxièmement, la discussion portera, tout d'abord, sur les résultats significatifs (effets du genre et de l'âge) et ensuite sur l'absence d'un effet significatif d'interaction entre le genre et l'âge. Précisons que les résultats obtenus, dans le cadre de cette recherche, seront interprétés et discutés selon chaque trouble anxieux et ce, afin de mettre clairement en évidence certaines comparaisons entre ces résultats et ceux des études épidémiologiques recensées. Troisièmement, l'absence de confirmation de l'hypothèse sur l'effet d'interaction entre le genre et l'âge, en lien avec les troubles anxieux, sera discutée selon le cadre théorique de cette étude, soit la perspective développementale de la psychopathologie. Quatrièmement, les limites de cette recherche seront exposées. Enfin, cette thèse se terminera par une conclusion portant sur l'implication de ce travail pour de nouvelles perspectives de recherche en psychologie et, plus particulièrement, dans le domaine de la prévention et de l'intervention des troubles anxieux chez les enfants de 6 à 11 ans.

5.2 Synthèse des résultats et contribution pour le domaine scientifique

Cette étude avait comme principal objectif de vérifier la présence d'un effet d'interaction entre le genre et l'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans) en lien avec trois troubles anxieux (phobies spécifiques, anxiété de séparation, anxiété généralisée) et ce, pour deux indices d'anxiété évalués par le Dominique Interactif, soit 1) le score de symptômes et, 2) la présence d'un trouble définie selon les deux seuils de gravité (minimal et maximal). Plus spécifiquement, le but était de vérifier si le nombre moyen de symptômes ou la présence d'un trouble anxieux pouvaient varier selon deux indicateurs du développement, soit le sexe et l'âge de l'enfant. Ces objectifs spécifiques s'inscrivent dans une perspective développementale de la psychopathologie, laquelle a récemment été proposée comme cadre théorique pour expliquer la survenue des troubles anxieux chez les enfants et les adolescents. Dans ce contexte, Vasey & Dadds (2001) suggèrent la pertinence d'étudier les variations liées au genre et à l'âge des jeunes et ce, pour les symptômes d'anxiété (approche dimensionnelle) ainsi que pour les différentes catégories de troubles anxieux (approche catégorielle). Dans le cadre de la présente étude, ce modèle théorique a suggéré la possibilité d'observer une interaction significative entre le genre et l'âge, en lien avec le score de symptômes et chacun des troubles anxieux définis selon le DSM-IV. Il a été proposé initialement que la fréquence des symptômes et des troubles anxieux devraient être significativement plus élevée chez les filles que chez les garçons, particulièrement dans le groupe des enfants de 9 à 11 ans.

La recension des écrits sur les recherches épidémiologiques a montré que les chercheurs ont généralement étudié le phénomène de l'anxiété sous un angle catégoriel, c'est-à-dire en considérant un seul seuil de gravité pour déterminer la présence d'un trouble anxieux chez les jeunes (p. ex., le seuil du DSM). L'originalité de cette recherche est d'avoir utilisé un instrument d'évaluation de la santé mentale

des enfants, le Dominique Interactif, qui possède de très bonnes qualités psychométriques et qui tient compte de la maturité cognitive des jeunes enfants. De plus, cet instrument permet d'obtenir des résultats qui se situent à la fois dans le paradigme dimensionnel (score de symptômes) et dans le paradigme catégoriel (présence d'un trouble définie par deux seuils de gravité). Il apparaît donc pertinent d'analyser, tel que suggéré par Vasey et Dadds (2001), les variations liées au genre et l'âge des enfants pour trois troubles anxieux en considérant ces deux paradigmes. Enfin, notons que sur le plan statistique, l'utilisation de deux types d'analyse, soit la régression linéaire multiple pour les données dimensionnelles et la régression logistique pour les données catégorielles, a permis de vérifier la cohérence des résultats obtenus, indépendamment de l'approche utilisée.

Les résultats découlant des deux approches d'analyses statistiques mettent en évidence l'absence d'un effet d'interaction significatif entre le sexe et l'âge des enfants. Bien que notre étude soit transversale, nos résultats appuient l'hypothèse proposant que l'écart entre les filles et les garçons commencerait à être plus élevé dans le groupe d'enfants de 9 à 11 ans. Toutefois, cette recherche ne permet pas de confirmer que cet écart est significativement plus élevé chez les jeunes de 9 à 11 ans que chez ceux de 6 à 8 ans.

5.2.1 Association entre le genre et les troubles anxieux

Avant d'aborder la discussion et l'interprétation de l'effet observé quant au genre, rappelons que la comparaison possible entre nos résultats et ceux des autres études est plutôt limitée et ce, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, l'effet d'interaction entre le genre et l'âge, en lien avec les troubles anxieux, n'avait pas été vérifié statistiquement dans les études recensées. Ces études présentent aussi

certaines limites méthodologiques, restreignant davantage la comparaison des résultats. En effet, les chercheurs ont eu tendance à regrouper, dans leurs analyses, l'information provenant des différentes sources (jeune, parent), les groupes d'âge ainsi que les troubles anxieux. Parmi ces études, l'E.Q.S.M.J. (Bergeron et al., 2007a; Breton et al., 1999; Valla & Bergeron, 1994) est la seule qui s'inscrit dans une perspective développementale de la psychopathologie. Dans cette enquête, la différence sexuelle en lien avec les troubles anxieux a été analysée en considération trois groupes d'âge (6 à 8 ans, 9 à 11 ans et 12 à 14 ans). Pour ces raisons, nos résultats seront comparés plus étroitement à ceux obtenus dans l'E.Q.S.M.J.

Bien que la présente recherche se situe à la suite des travaux de l'E.Q.S.M.J., la variable dépendante définissant les troubles anxieux des enfants diffère de celle utilisée dans cette enquête. Dans notre étude nous avons eu recours à la plus récente version du Dominique, la version interactive, qui ajoute un nouveau seuil de gravité (seuil minimal) pour définir la présence possible d'un trouble. Ce seuil minimal a été proposé afin de diminuer les faux-négatifs, c'est-à-dire le nombre d'enfants ayant un trouble anxieux mais qui se situent sous le seuil maximal. Par ailleurs, notre recherche ajoute la vérification statistique de l'interaction entre le genre et l'âge, en lien avec chacun des trois troubles anxieux les plus fréquents chez les jeunes, non seulement selon le paradigme catégoriel mais également selon le paradigme dimensionnel.

Dans ce contexte, ce qui se dégage de la présente étude n'est pas tant l'interaction entre le genre et l'âge mais plutôt l'importance du genre, particulièrement pour les phobies spécifiques et l'anxiété généralisée et ce, indépendamment du paradigme choisi et de la méthode d'analyse utilisée. Ces résultats appuient l'hypothèse suggérée par la perspective développementale et les études épidémiologiques : les filles ont tendance à présenter davantage des phobies

spécifiques et de l'anxiété généralisée que les garçons. Bien que les chercheurs des études portant sur la distribution de fréquences selon le genre (tableau 2.1) ont estimés les prévalences, pour chaque troubles anxieux, chez les filles et chez les garçons, ceux-ci n'ont utilisé aucune analyse statistique pour vérifier si l'écart obtenu était significatif. Toutefois, des similitudes entre nos résultats et ceux découlant de ce premier groupe d'études peuvent être dégagées. À titre d'exemple, Costello (1989) ainsi que Pine et al. (1998) ont également trouvé des prévalences plus élevées de phobies spécifiques et d'anxiété généralisée chez les filles que chez les garçons. Dans le second groupe d'études où la présence d'au moins un trouble anxieux a été analysée statistiquement (tableau 2.2 : études sur l'association entre le genre et les troubles anxieux), ce même résultat est observé : les prévalences sont plus élevées chez les filles comparativement aux garçons (p. ex., Costello, 1989b; Goodman et al., 1998).

En ce qui concerne les résultats de L'E.Q.S.M.J., les filles avaient plus tendance à rapporter la présence de l'un ou l'autre des troubles anxieux, tel qu'observé dans notre recherche. Toutefois, dans l'E.Q.S.M.J., des différences sexuelles significatives ont été plus spécifiquement mises en évidence pour les phobies spécifiques et l'hyperanxiété, lorsque le jeune est la source d'information. En effet, les filles de 6 à 8 ans et celles de 12 à 14 ans rapportent davantage de phobies spécifiques que les garçons, alors que celles de 9 à 11 ans et de 12 à 14 ans rapportent plus d'hyperanxiété. Lorsque les différents troubles anxieux sont regroupés dans les analyses (au moins un trouble) et que deux groupes d'âge sont considérés (6 à 11 ans, 12 à 14 ans), des différences sexuelles significatives sont également observées dans cette enquête. Les filles de 6 à 11 ans et de 12 à 14 ans ont deux fois plus de « chance » de rapporter la présence d'au moins un trouble anxieux et ce, comparativement aux garçons de ces mêmes groupes d'âge (Bergeron et al., 2007a).

L'ensemble de ces résultats appuie donc l'important effet du genre obtenu dans notre étude pour les phobies spécifiques et l'anxiété généralisée.

L'association entre le genre et l'anxiété de séparation ressort moins clairement dans la présente recherche que celle observée pour les deux autres troubles. Les résultats obtenus dépendent de l'approche utilisée pour analyser le phénomène de la différence sexuelle en lien avec les troubles anxieux. Lorsque le score de symptômes est considéré, un effet significatif du genre est obtenu : les filles ont un score moyen de symptômes plus élevé que les garçons et ce, dans les deux groupes d'âge. Cependant, la comparaison de ce résultat avec la littérature scientifique est plutôt restreinte puisque seuls Bird et al. (1989) ont effectué des analyses en tenant compte du score de symptômes d'anxiété de séparation. Or, une absence de différence sexuelle a été obtenue dans cette dernière étude. Rappelons, toutefois, que l'information provenant des différentes sources (jeune, parent) ainsi que les différents groupes d'âge (enfants, adolescents) ont été regroupés. Lorsque la présence d'anxiété de séparation est définie selon les seuils de gravité du Dominique Interactif (minimal et maximal), nos résultats révèlent l'absence d'une différence sexuelle significative sur le plan des prévalences. Toutefois, des tendances peuvent être observées pour ce trouble : les filles ont tendance à rapporter davantage d'anxiété de séparation que les garçons et ce, indépendamment du seuil considéré. Les études recensées sur la distribution de fréquence d'anxiété de séparation ainsi que celles ayant étudiées l'association entre le genre et ce trouble anxieux confirment cette tendance. En effet, l'équipe de Velez (Velez et al., 1989) fait également ressortir une absence de différence significative pour l'anxiété de séparation chez les jeunes. Des tendances similaires peuvent être relevées dans l'E.Q.S.M.J.. Une absence de différence sexuelle est observée chez les enfants, indépendamment de leur groupe d'âge d'appartenance (6 à 8 ans, 9 à 11 ans, 12 à 14 ans). Toutefois, une étude plus approfondie des prévalences estimées dans cette enquête permet de constater que le phénomène de la différence sexuelle est plus complexe, pour ce type

de trouble. À titre d'exemple, lorsque l'enfant est l'informateur de ses problèmes de santé mentale, ce sont les garçons de 6 à 8 ans qui ont tendance à rapporter davantage d'anxiété de séparation que les filles de ce même groupe d'âge. Une des hypothèses pouvant expliquer cette divergence sur le plan des résultats concerne l'échantillon utilisé. Dans une enquête telle que l'E.Q.S.M.J., où l'effectif utilisé est relativement élevé (N=2400), les prévalences estimées sont généralement plus précises que dans des études qui incluent des effectifs plus réduits. Malgré que notre échantillon (N=453) permette une puissance statistique acceptable, il est possible que nos résultats soient moins précis que ceux de l'E.Q.S.M.J..

5.2.2 Association entre l'âge et les troubles anxieux

Un autre apport intéressant de cette recherche concerne l'effet observé pour l'âge en lien avec l'anxiété de séparation, indépendamment de l'approche méthodologique utilisée. L'analyse selon le score de symptômes fait ressortir la présence d'une diminution significative du score moyen de symptômes chez les jeunes de 9 à 11 ans comparativement aux enfants de 6 à 8 ans. Cette même observation peut être effectuée pour les deux autres troubles, bien qu'il ne s'agisse que de tendances. Pour l'analyse selon les deux seuils, l'âge ressort également significatif : les enfants de 6 à 8 ans ont de deux à trois fois plus de « chance » de présenter de l'anxiété de séparation. Des tendances similaires sont observées pour les phobies spécifiques et l'anxiété généralisée; les enfants de 6 à 8 ans ont tendance à présenter davantage ces troubles que ceux de 9 à 11 ans. Une fois de plus, la comparaison de nos résultats avec ceux des autres études recensées est relativement limitée. En fait, à l'exception de l'E.Q.S.M.J., les différents groupes d'âge n'ont pas été pris en compte dans les études antérieures. Dans cette enquête, il est possible d'observer que les enfants de 6 à 8 ans ont également tendance à présenter davantage

de troubles anxieux que ceux de 9 à 11 ans. Les résultats de l'E.Q.S.M.J. permettent donc d'appuyer la diminution de la fréquence des troubles anxieux chez les jeunes de 9 à 11 ans comparativement aux enfants de 6 à 8 ans, laquelle a été mise en évidence dans la présente recherche.

5.3 Interprétation de l'absence d'un effet d'interaction significatif entre le genre, l'âge et les troubles anxieux

La perspective développementale de la psychopathologie suggérait que les prévalences de troubles anxieux devraient être plus élevées : (1) chez les filles comparativement aux garçons et, (2) chez les enfants plus âgés comparativement aux enfants plus jeunes (augmentation de la fréquence au cours du développement). Il était donc pertinent de penser que l'écart entre les filles et les garçons s'accentuerait au cours du développement. Cette recherche a donc tenté de vérifier si l'émergence d'un écart entre les filles et les garçons pouvaient être observée relativement tôt dans le développement et ce, en raison d'une prédominance féminine dégagée, dans la littérature scientifique sur les troubles anxieux, dès l'âge de 6 ans (Klein & Pine, 2002). Or, notre hypothèse a été infirmée puisqu'aucun effet d'interaction significatif n'a été obtenu entre le genre et l'âge en lien avec chacun des trois troubles anxieux les plus fréquents chez les jeunes.

Plusieurs hypothèses pourraient expliquer cette absence d'interaction entre le genre, l'âge et les troubles anxieux observée suite à nos analyses statistiques. Celle qui nous apparaît être la plus pertinente postule que l'écart entre les filles et les garçons serait plus susceptible d'émerger au cours de l'adolescence. Avant d'élaborer davantage, rappelons que peu d'études ont tenté d'identifier les variables pouvant expliquer la survenue de l'anxiété et, encore moins celles associées à

l'émergence d'une différence sexuelle sur le plan des troubles anxieux. Ces questions de recherche ont davantage été étudiées pour les troubles dépressifs. Pour ces troubles, l'émergence d'une différence sexuelle significative a été observée durant la période de l'adolescence (Bergeron et al., 2007b; Bergeron et al., 2007a; Breton et al., 1999; Rutter, 2002). Il est reconnu dans la littérature scientifique que la vulnérabilité des femmes à la dépression serait partiellement expliquée par les prévalences élevées de troubles anxieux observées relativement tôt dans le développement. L'émergence précoce de l'anxiété chez les enfants pourrait alors être considérée comme un facteur de risque pour la survenue d'une dépression chez l'adulte (Rutter, 2002). Dans le contexte de la perspective développementale de la psychopathologie, l'anxiété surviendrait suite à différentes trajectoires déviantes reflétant des interactions complexes entre diverses caractéristiques de l'enfant (p. ex., genre, âge, génétique) et de son environnement (p. ex., structure familiale, relation parent-enfant, événements de vie stressants) (Klein & Pine, 2002; Rutter, 2002; Vasey & Dadds, 2001). Or, selon Vasey et Dadds (2001), l'anxiété et la dépression seraient susceptibles de suivre la même trajectoire développementale déviante. En effet, plusieurs influences compromettant une trajectoire donnée peuvent être partagées par plusieurs troubles anxieux ou d'autres types de psychopathologie telle que la dépression (Vasey & Dadds, 2001). Puisque l'anxiété est susceptible de suivre la même trajectoire déviante que la dépression, il est alors possible de penser que l'émergence d'une différence sexuelle serait également attendue, à l'adolescence, pour les troubles anxieux. Nos résultats vont dans ce sens puisque l'écart entre les filles et les garçons a tendance à être plus élevé dans le groupe d'enfants de 9 à 11 ans, soit lors de la transition vers l'adolescence.

Selon Rutter (2002), le processus causal qui expliquerait l'émergence d'une différence sexuelle pour les troubles dépressifs reste encore à être identifié. Cependant, cet auteur a suggéré certaines hypothèses qui pourraient être retenues

également pour expliquer l'émergence d'une divergence significative, entre les filles et les garçons, quant aux prévalences de troubles anxieux à l'adolescence. Tout d'abord, même si les changements hormonaux ont été mis en cause par certains auteurs, ces changements ne seraient pas directement responsables de la survenue d'un trouble intériorisé (troubles anxieux et dépressifs). Bien que les changements hormonaux associés à la puberté chez les filles augmenteraient la vulnérabilité de celles-ci à la dépression ou à l'anxiété, ces changements seraient des indices de la présence d'autres variables biologiques qui pourraient être davantage responsables de l'augmentation du risque de développer un trouble dépressif ou anxieux à l'adolescence (Rutter, 2002). De plus, le processus causal susceptible d'expliquer l'émergence d'une différence entre les filles et les garçons concernant les troubles intériorisés est d'autant plus complexe qu'il implique des interactions entre des variables biologiques (p. ex., génétique) et des variables environnementales (Klein & Pine, 2002; Rutter, 2002; Vasey & Dadds, 2001)

Enfin, il est important de situer les hypothèses explicatives précédentes dans les limites des indicateurs développementaux retenus dans cette recherche. En effet, il a déjà été mentionné dans le contexte théorique que le genre et l'âge ne sont pas des indicateurs précis du développement et ce, puisqu'ils ne rendent pas compte de l'ensemble des processus impliqués (p. ex., processus neurobiologiques) aux différentes étapes du développement (Rutter, 2002).

5.4 Limites de l'étude

Avant d'aborder les implications de ce travail, il est important d'exposer les principales limites entourant l'interprétation des résultats de cette recherche. La première limite concerne la généralisation des résultats de cette étude. Puisque

l'échantillon de notre étude n'était pas représentatif des enfants de 6 à 11 ans de la région de Montréal, il est impossible de généraliser les résultats à cette population cible. Toutefois, notons qu'un échantillon supérieur à 400 enfants permet d'obtenir une puissance statistique satisfaisante.

Mentionnons également que le choix d'explorer l'association entre le genre et l'âge en lien avec trois troubles anxieux et ce, selon deux seuils de gravité, a permis d'obtenir une information plus riche et détaillée. Par contre, le seuil de gravité maximal réduit la prévalence des troubles anxieux et peut ainsi entraîner un manque de précision quant aux résultats découlant de l'utilisation de ce seuil. Or, l'ajout d'un seuil moins sévère (seuil minimal) a permis non seulement d'augmenter la précision des résultats mais également de pouvoir effectuer des analyses statistiques sur un plus grand échantillon d'enfants répondant aux critères du trouble analysé.

De plus, une troisième limite concerne le fait que notre recherche, pour des raisons de faisabilité, étudie la différence sexuelle en lien avec les troubles anxieux selon seulement deux indicateurs du développement. Il aurait été intéressant d'étudier cette problématique en ajoutant d'autres variables, telles que des variables cognitives ou neurobiologiques, afin de mieux circonscrire le niveau développemental des jeunes.

Enfin, une dernière limite de l'étude se situe dans le cadre des limites de la définition et de l'évaluation des troubles anxieux ainsi que celle s'appliquant à l'ensemble des systèmes nosologiques, soit l'absence d'un critère absolu qui permettrait de valider les construits des divers troubles mentaux, dont les troubles anxieux.

5.5. Conclusion et implications de la présente recherche

Cette thèse représente un apport important à la connaissance des troubles anxieux puisque l'analyse de l'effet d'interaction entre le genre et l'âge, en lien avec ces troubles, n'a été effectuée dans aucune des études épidémiologiques recensées. De plus, un nombre restreint d'études antérieures (p. ex., l'E.Q.S.M.J.) portent sur la différence sexuelle en lien avec les troubles anxieux, chez les enfants de 6 à 11 ans. Cette recherche avait pour but de vérifier si le score moyen de symptômes ou encore la présence d'un trouble anxieux, définie selon deux seuils de gravité, pouvaient varier significativement selon deux indicateurs du développement, soit le sexe et l'âge des enfants.

Bien que cette étude possède certaines limites, qui ont été mentionnées précédemment, cette dernière se situe dans un cadre de recherche rigoureux qui présente de nombreuses forces sur le plan de la méthode. Malgré que l'échantillon ne soit pas représentatif des jeunes de 6 à 11 ans de la population en général, les participants ont tout de même été sélectionnés selon une méthode d'échantillonnage assurant une répartition équivalente des enfants selon le genre et l'âge. De plus, une représentation des jeunes provenant de divers milieux socio-économiques de l'île de Montréal a aussi été respectée dans cette méthode d'échantillonnage. Deuxièmement, l'évaluation des problèmes anxieux a été effectuée auprès des enfants de 6 à 11 ans, source d'information à privilégier dans l'évaluation des problèmes intériorisés (Bergeron et al., 2000, 2007b; Bergeron et al., 2007a). Troisièmement, l'instrument d'évaluation utilisée dans cette recherche, le Dominique Interactif, possède de très bonnes qualités psychométriques et tient compte de la maturité cognitive des enfants, ce qui représente un avantage comparativement aux autres guides d'entrevue psychiatrique traditionnellement utilisés dans les études épidémiologiques. Le

recours au Dominique interactif constitue donc un apport important de cette recherche.

Bien que notre étude n'ait montré aucun effet d'interaction significatif entre le genre et l'âge en lien avec les troubles anxieux, les résultats suggèrent que les mécanismes impliqués dans l'émergence d'une différence sexuelle significative, au cours du développement, sont plutôt complexes et méritent d'être davantage approfondis. Notons, toutefois, que les facteurs psychosociaux (facteurs individuels, familiaux et socio-économiques) ainsi que les ceux neurobiologiques n'ont pas été inclus dans cette recherche. Or, il serait pertinent, dans les recherches futures, d'identifier les effets d'interaction entre les multiples facteurs impliqués dans l'émergence des troubles anxieux chez les enfants et les adolescents, afin de mieux comprendre l'étiologie multifactorielle de l'anxiété. Il serait également intéressant de vérifier l'hypothèse proposée dans ce chapitre, soit que l'écart entre les filles et les garçons, quant aux symptômes d'anxiété et aux prévalences de troubles anxieux, augmente significativement au cours de l'adolescence, soit chez les jeunes de 12, 13, 14 et 15 ans et ce, comparativement aux enfants de 6 à 11 ans.

Concernant l'implication de cette recherche, les résultats mettent en évidence que les filles représentent un sous-groupe plus à risque de développer des troubles anxieux comparativement aux garçons, plus particulièrement pour les phobies spécifiques et l'anxiété généralisée. Rappelons que pour l'anxiété de séparation, la tendance est moins claire puisque les résultats diffèrent selon les études ou selon le paradigme utilisé.

Il importe de mentionner que les enfants fréquemment référés dans les services spécialisées présentent des problèmes extériorisés (déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, trouble oppositionnels, trouble des conduites). Or, il est reconnu dans

la littérature scientifique que ces types de problèmes sont plus fréquents chez les garçons (Breton et al., 1999; Valla & Bergeron, 1994). En classe, ces enfants sont considérés comme étant plus dérangeants en raison de leurs comportements d'agitation, de leur impulsivité ou encore de leur refus de respecter les consignes. Les enfants présentant des problèmes intériorisés ne demandent pas autant d'attention et de gestion comportementale. Ils sont alors moins souvent ciblés et référés dans les cliniques spécialisées. Or, l'identification d'un sous-groupe plus à risque de présenter des troubles anxieux, tel que le sous-groupe des filles dans la présente étude, devrait permettre de sensibiliser les professionnels scolaires à dépister les filles susceptibles de présenter des problèmes d'anxiété.

Cette recherche a également mis en évidence la présence de troubles anxieux chez les enfants dès l'âge de 6 à 8 ans. L'apparition des troubles anxieux chez les jeunes enfants appuie l'importance de dépister les problèmes d'anxiété dès l'entrée à l'école, en évaluant précocement la présence de ces troubles. Une évaluation précoce doit être effectuée dans le but d'intervenir le plus rapidement possible et ce, afin de prévenir l'aggravation des troubles anxieux ainsi que la survenue de difficultés d'adaptation chez les enfants (Turgeon, Brousseau, & Denis, 2007). Selon Turgeon et collaborateurs (Turgeon et al., 2007), une intervention précoce et préventive est souhaitable pour plusieurs raisons. Premièrement, les troubles anxieux sont souvent difficiles à observer en raison du caractère plutôt calme et non perturbateur de ceux-ci. Deuxièmement, il est fréquent que les parents et les enseignants d'enfants présentant ces troubles minimisent ce type de problèmes, empêchant l'enfant de recevoir un traitement approprié. Troisièmement, les troubles anxieux peuvent, s'ils ne sont pas traités, s'aggraver dans le temps et devenir chroniques. Quatrièmement, le traitement d'un trouble anxieux signifie que le jeune a déjà des difficultés significatives qui ont entraîné des conséquences sur sa vie quotidienne (p. ex., difficultés sociales, échecs scolaires). Cinquièmement, les traitements se sont avérés

inefficaces chez certains enfants, pour qui une intervention préventive aurait pu être bénéfique (Turgeon et al., 2007).

Dans ce contexte, les données de cette étude représentent un apport important dans le domaine de la recherche sur les troubles anxieux puisqu'ils permettent d'identifier, chez les enfants aussi jeunes que 6 à 11 ans, deux sous-groupes à risque de présenter ces types de troubles, soit les filles et les enfants de 6 à 8 ans. Ainsi, l'élaboration de programmes d'intervention et de prévention, prenant en compte ses deux sous-groupes à risque, devraient être davantage adaptés au genre et à l'âge des enfants.

RÉFÉRENCES

- Achenbach, T. M. (1990). What is "developmental" about developmental psychopathology? In J. Rolf, A. S. Masten, K. Nuechterlein, & S. Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 29-48). New York: Cambridge University Press.
- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H., & Howell, C. T. (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: Implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101, 213-232.
- Albano, A.-M., Chorpita, B. F., & Barlow, D. H. (2002). Childhood anxiety disorders. In E. J. Mash & R. A. Barkley (Eds.), *Child psychopathology* (second edition ed., pp. 279-319). New York, N Y: The Guilford Press.
- Angold, A. (2002). Diagnostic interviews with parents and children. In M. Rutter & E. Taylor (Eds.), *Child and adolescent psychiatry* (4th ed., pp. 32-51). Oxford UK: Blackwell Science.
- Angold, A. & Costello, E. J. (2000). The Child and Adolescent Psychiatric Assessment (CAPA). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 39-48.

- Angold, A. & Fisher, P. W. (1999). Interviewer-based interviews. In S.D., L. C.P., & R. J.E. (Eds.), *Diagnostic assessment in child and adolescent psychopathology* (pp. 34-64). New York, N Y: The Guilford Press.
- Association Américaine de Psychiatrie (1983). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-III)*. Paris: Masson.
- Association Américaine de Psychiatrie (1989). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-III-R)*. Paris: Masson.
- Association Américaine de Psychiatrie (1996). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-IV)*. Paris: Masson.
- Association Américaine de Psychiatrie (2003). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-IV-TR)*. (4e édition texte révisé ed.) Paris.
- Bergeron, L., Smolla, N., Berthiaume, C., Valla, J. P., & St-Georges, M. Psychometric properties of the Domini Interactive: A pictorial instrument for 6- to 11- year-old children. *en révision*.
- Bergeron, L., Turgeon-Krawckuz, F., Valla, J. P., St-Georges, M., & Berthiaume, C. (1999). *Étude pilote: Dépistage des problèmes de santé mentale et des indicateurs de risque dans une population d'enfants de 4 à 8 ans fréquentant les écoles primaires de quatre territoires défavorisés de l'île de Montréal* Hôpital Rivière-des-Prairies.

Bergeron, L., Valla, J. P., Breton, J. J., Gaudet, N., Berthiaume, C., Lambert, J. et al.

(1997). *Enquête québécoise sur la santé mentale des jeunes de 6 à 14 ans*

1992. *Variables associées aux troubles mentaux*. (vols. 3) Québec: Hôpital

Rivière-des-Prairies.

Bergeron, L. & Valla, J. P. (1996a). Variables associées aux troubles anxieux. In

J.P.Valla, L. Bergeron, P. Lageix, & J. J. Breton (Eds.), *L'étude*

épidémiologique des variables associées aux troubles mentaux des enfants et

des adolescents (pp. 76-97). Paris: Masson

Bergeron, L. & Valla, J. P. (1996b). Variables associées aux troubles dépressifs. In

J.P.Valla, L. Bergeron, P. Lageix, & J. J. Breton (Eds.), *L'étude*

épidémiologique des variables associées aux troubles mentaux des enfants et

des adolescents (pp. 48-75). Paris: Masson: Congrès de psychiatrie et de

neurologie de langue française.

Bergeron, L., Valla, J. P., Breton, J. J., Gaudet, N., Berthiaume, C., Lambert, J. et al.

(2000). Correlates of mental disorders in the Quebec general population of 6

to 14-year olds. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28, 47-62.

Bergeron, L., Valla, J. P., & Gauthier, A.-K. (2007a). L'épidémiologie des troubles

anxieux chez les enfants et les adolescents. In L.Turgeon & P. L. Gendreau

(Eds.), *Les troubles anxieux chez l'enfant et l'adolescent* (pp. 11-47).

Marseille: Solal.

Bergeron, L., Valla, J. P., Smolla, N., Piche, G., Berthiaume, C., & St-Georges, M.

(2007b). Correlates of Depressive Disorders in the Quebec General Population 6 to 14 Years of Age. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35, 459-474.

Bird, H. R., Gould, M. S., & Staghezza, B. (1992). Aggregating data from multiple informants in child psychiatry epidemiological research. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 78-85.

Bird, H. R., Gould, M. S., Yager, T., Staghezza, B., & Canino, G. (1989). Risk factors for maladjustment in Puerto Rican children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 847-850.

Birmaher, B., Khetarpal, S., Brent, D., Cully, M., Balach, L., & Kaufman, J. (1997). The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED): Scale construction and psychometric properties. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 545-553.

Bouvard, M., Dantzer, C., & Turgeon, L. (2007). L'évaluation des troubles anxieux chez les enfants et les adolescents. In L. Turgeon & P. L. Gendreau (Eds.), *Les troubles anxieux chez l'enfant et l'adolescent* (pp. 83-106). Marseille: Solal.

Breton, J. J., Bergeron, L., Valla, J. P., Berthiaume, C., Gaudet, N., Lambert, J. et al.

(1999). Quebec child survey: Prevalence of DSM-III-R mental health disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 375-384.

Breton, J. J., Bergeron, L., Valla, J. P., Berthiaume, C., & St-Georges, M. (1998).

Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC-2.25) in Quebec: reliability findings in light of the MECA study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 1167-1174.

Breton, J. J., Bergeron, L., Valla, J. P., Lépine, S., Houde, L., & Gaudet, N. (1995).

Do children aged 9 through 11 years understand the DISC version 2.25 questions? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 946-956.

Breton, J. J., Valla, J. P., Bergeron, L., Gaudet, N., Berthiaume, C., Lambert, J. et al.

(1997). Prévalence des troubles mentaux et utilisation des services. In Hôpital Rivière-des-Prairies et Santé Québec (Ed.), *Rapport de recherche : Enquête québécoise sur la santé mentale des jeunes de 6 à 14 ans 1992* (Gouvernement du Québec.

Cicchetti, D. (1990). A historical perspective on the discipline of developmental

psychopathology. In R.J., M. A.S., D.Cicchetti, N. K.H., & S.Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 1-28). New York: Cambridge University Press.

- Cicchetti, D., Rogosh, F. A., & Toth, S. L. (1994). A developmental psychopathology perspective on depression in children and adolescents. In W.M.Reynolds & H. F. Johnston (Eds.), *Handbook of depression in children and adolescents* (pp. 123-141). New York: Plenum Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the behavioural Sciences*. (Second ed.) Hillsdale.
- Costello, E. J. (1989a). Child psychiatric disorders and their correlates: a primary care pediatric sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 851-855.
- Costello, E. J. (1989b). Developments in child psychiatric epidemiology. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 836-841.
- Costello, E. J., Angold, A., Burns, B. J., Stangl, D. K., Tweed, D. L., Erkanli, A. et al. (1996). The Great Smoky Mountains Study of Youth. Goals, design, methods, and the prevalence of DSM-III-R disorders. *Arch Gen Psychiatry*, 53, 1129-1136.
- Costello, E. J., Mustillo, S., Erkanly, A., Keeler, G., & Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry*, 60, 837-844.

- Doll, B. (1996). Prevalence of psychiatric disorders in children and youth: An agenda for advocacy by school psychology. *School Psychology Quarterly*, 11, 20-47.
- Edelbrock, C. S., Costello, A. J., Dulcan, M. K., Kalas, R., & Calabro Conover, N. (1985). Age differences in the reliability of the psychiatric interview of the child. *Child Development*, 56, 265-275.
- Fleming, J. A. & Hsieh, C. C. (2002). Introduction to epidemiologic research methods. In M. Tsuang & M. Tohen (Eds.), *Textbook in psychiatric epidemiology* (New York: Wiley-Liss).
- Ford, T., Goodman, R., & Meltzer, H. (2004). The relative importance of child, family, school and neighbourhood correlates of childhood psychiatric disorder. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39, 487-496.
- Gadow, K. D. & Sprafkin, J. (1994). *Child symptom inventories manual*. (Stony Brook ed.) New York: Checkmate Plus.
- Goodman, S. H., Hoven, C. W., Narrow, W. E., Cohen, P., Fielding, B., Alegria, M. et al. (1998). Measurement of risk for mental disorders and competence in a psychiatric epidemiologic community survey: the National Institute of Mental Health Methods for the Epidemiology of Child and Adolescent Mental Disorders (MECA) Study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 33, 162-173.

- Habimana, E. (1999). Classification et étiologie. In E.Habimana, L.S.Éthier, D.Petot, & M.Tousignant (Eds.), *Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent: Approche intégrative* (pp. 97-107). Montréal, QC: Gaëtan Morin.
- Hodges, K. (1993). Structured interviews for assessing children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 49-68.
- Hoehn-Saric, E., Maisami, M., & Weigand, D. (1987). Measurement of anxiety in children and adolescents using semi-structured interviews. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 541-545.
- Hosmer, D. W. & Lemeshow, S. (1989). *Applied logistic regression*. (1st ed.) New York: John Wiley & Sons.
- House, A. E. (1999). *DSM-IV diagnosis in the schools*. New York: The Guilford School Practitioner series.
- Kashani, J. H. & Orvaschel, H. (1990). A community study of anxiety in children and adolescents. *American Journal of Psychiatry*, 147, 313-318.
- Kazdin, A. E. (1994). Informant variability in the assessment of childhood depression. In W.M.Reynolds & H.F.Johnston (Eds.), *Handbook of depression in children and adolescent* (pp. 249-271). New York: Plenum Press.

- Kendell, R. & Jablensky, A. (2003). Distinguishing between the validity and utility of psychiatric diagnoses . *American Journal of Psychiatry*, 160, 4-12.
- Klein, R. G. & Pine, D. S. (2002). Anxiety disorders. In M.Rutter & E.Taylor (Eds.), *Child and adolescent psychiatry* (Fourth edition ed., pp. 486-503). London: Blackwell Science.
- Last, C. G., Perrin, S., Hersen, M., & Kadzin, A. E. (1992). DSM-III-R anxiety disorders in children : Sociodemographic and clinical characteristics. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 1070-1076.
- Lewis, M. (2004). Overview of development form infancy trough adolescence. In J.M.Wiener & M. K. Dulcan (Eds.), *Textbook of child and adolescent psychiatry* (third ed., pp. 13-44). Washington D.C: The American Psychiatric Publishing.
- Loney, B. R. & Frick, P. J. (2003). Structured diagnostic interviewing. In C.R.Reynolds & R.W.Kamphaus (Eds.), *Handbook of psychological & educational assessment of children: personnality, behavior and context* (Second edition ed., pp. 235-247). New York: The Guildford Press.

- McClellan, J. (2004). Diagnostic interview. In J. Wiener & M.K. Dulcan (Eds.), *Textbook of child and adolescent psychiatry* (Third edition ed., Washington D.C.: The American Psychiatric Publishing.
- Myers, K. & Winters, N. C. (2002). Ten-year review of ratings scales. I: Overview of scale functioning, psychometric properties and selection. *J Am Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 41, 114-122.
- Neter, J., Kutner, M. H., Wasserman, W., & Nachtsheim, C. J. (1996). *Applied Linear Statistical Models*. (4th ed.) Homewood: McGraw-Hill/Irwin.
- Pettit, G. S. (2005). Developmental theories. In V.H.V.B. & M. Hersen (Eds.), *Handbook of social development: A lifespan perspective* (pp. 3-28). New York, London: Plenum Press.
- Pine, D. S., Cohen, P., Gurley, D., Brook, J., & Ma, Y. (1998). The risk for early-adulthood anxiety and depressive disorders in adolescents with anxiety and depressive disorders. *Archives of General Psychiatry*, 55, 56-64.
- Robbins, L. N. (1995). How to choose among the riches: Selecting a diagnostic instrument. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 5, 103-109.

- Robbins, L. N. (2002). Birth and development of psychiatric interviews. In M.T.Tsuang & M. Tohen (Eds.), *Textbook in psychiatric epidemiology* (2nd ed., pp. 257-271). New-York: Wiley-Liss.
- Roberts, E. R., Attkinson, C. C., & Rosenblatt, A. (1998). Prevalence of psychopathology among children and adolescents. *American Journal of Psychiatry*, 155, 715.
- Romano, E., Tremblay, R. E., Vitaro, F., Zoccolillo, M., & Pagani, L. (2001). Prevalence of psychiatric diagnoses and the role of perceived impairment: findings from an adolescent community sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 451-461.
- Rutter, M. (2000). Psychosocial influences: Critiques, findings and research needs. *Development and psychopathology*, 12, 375-405.
- Rutter, M. (2002). Development and Psychopathology. In R.M. & T. E. (Eds.), *Child and adolescent psychiatry* (Fourth edition ed., pp. 309-324). Oxford: Blackwell Science.
- Shaffer, D., Fisher, P. W., Lucas, C. P., Dulcan, M. K., & Swab-Stone, M. E. (2000). NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children version IV (NIMH DISC-IV): Description, differences from previous versions and reliability of some

- common diagnosis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 28-38.
- Shrout, P. E. (2002). Reliability. In T.M.T. & T. M. (Eds.), *Textbook in psychiatric epidemiology* (second edition ed., pp. 131-147). New York: Wiley-Liss.
- Silverman, W. K. & Nelles, W. B. (1988). The Anxiety Disorders Interview Schedule for Children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 27, 772-778.
- Smolla, N., Valla, J. P., Bergeron, L., Berthiaume, C., & St-Georges, M. (2004). Development and reliability of a pictorial mental disorders screen for young adolescents. *Canadian Journal of Psychiatry*, 49, 828-837.
- Swab-Stone, M. E., Fallon, T., Briggs, M., & Crowther, B. (1994). Reliability of diagnostic reporting of the Diagnostic Interview Schedule for Children-Revised. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1048-1054.
- Swab-Stone, M. E., Shaffer, D., Dulcan, M. K., Jensen, P. S., Fisher, P. W., Bird, H. R. et al. (1996). Criterion validity of the NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children version 2.3. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 878-888.
- Turgeon, L. & Brousseau, L. (2001). Prévention des problèmes de d'anxiété chez les jeunes. In F.Vitaro & C.Gagnon (Eds.), *Prévention des problèmes*

d'adaptation chez les enfants et les adolescents. Tome 1: les problèmes internalisés (Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec.

Turgeon, L., Brousseau, L., & Denis, I. (2007). Le traitement des troubles anxieux chez les enfants et les adolescents : Données actuelles et perspectives futures. In L.Turgeon & P. L. Gendreau (Eds.), *Les troubles anxieux chez l'enfant et l'adolescent* (pp. 107-128). Marseille: Les Éditions Solal.

Valla, J. P., Bergeron, L., Bidaut-Rusell, M., St-Georges, M., & Gaudet, N. (1997). Reliability of the Dominic-R: A young child mental health questionnaire combining visual and auditory stimuli. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 717-724.

Valla, J. P. (2000). *Instruction manual for the Dominic Interactive*. D.I.M.A.T. inc.

Valla, J. P. & Bergeron, L. (1994). *L'épidémiologie de la santé mentale de l'enfant et de l'adolescent*. (1re éd ed.) Paris: Presses universitaires de France.

Valla, J. P. & Bergeron, L. (1999). L'épidémiologie de la santé mentale des enfants et des adolescents. In E.Habimana, L.S.Éthier, D.Petot, & M.Tousignant (Eds.), *Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent: Approche intégrative* (pp. 97-107). Montréal: Gaëtan Morin.

- Valla, J. P. & Bergeron, L. (2001). Population-based at-school strategies to improve child and adolescent mental health. *The Canadian Child Psychiatry Review*, 10, 24-26.
- Valla, J. P., Bergeron, L., Bérubé, H., Gaudet, N., & St-Georges, M. (1994a). A structured pictorial questionnaire to assess DSM-III-R based diagnoses in children (6-11 years): Development, validity and reliability. *J Abnorm. Child Psychol*, 22, 403-423.
- Valla, J. P., Bergeron, L., Breton, J. J., Berthiaume, C., St-Georges, M., Tremblay, V. et al. (1997). Methodologie. In Hôpital Rivière-des-Prairies et Santé Québec (Ed.), *Enquête québécoise sur la santé mentale des jeunes de 6 à 14 ans, 1992. Rapport de recherche*. (pp. 1-112). Montréal: En collaboration avec le ministère de la Santé et des Services Sociaux.
- Valla, J. P., Bergeron, L., Breton, J. J., Gaudet, N., & Berthiaume, C. (1993). Informants, correlates and disorders in a clinical population. *Canadian Journal of Psychiatry*, 38, 406-411.
- Valla, J. P., Bergeron, L., & Smolla, N. (2000a). The Dominic-R: A pictorial interview for 6- to 11-year-old children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 85-93.

- Valla, J. P., Bergeron, L., St-Georges, M., & Berthiaume, C. (2000b). Le Dominique Interactif: Présentation, cadre conceptuel, propriétés psychométriques, limites et utilisations. *Revue Canadienne de Psycho-Éducation*, 29, 327-347.
- Valla, J. P., Breton, J. J., Bergeron, L., Gaudet, N., Berthiaume, C., St-Georges, M. et al. (1994b). *Enquête québécoise sur la santé mentale des jeunes de 6 à 14 ans 1992. Rapport de synthèse*. (Éditions Interressources ed.).
- Valla, J. P., Kovess, V., Chan Chee, C., Berthiaume, C., Vntalon, V., Piquet, C. et al. (2002). A french study of the Dominic Interactive. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 37, 441-448.
- Vasey, M. W. & Dadds, M. R. (2001). An introduction to the developmental psychopathology of anxiety. In M.W.Vasey & M. R. Dadds (Eds.), *The developmental psychopathology of anxiety* (pp. 3-41). New York: Oxford University Press.
- Velez, C. N., Johnson, J., & Cohen, P. (1989). A longitudinal analysis of selected risk factors for childhood psychopathology. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 861-864.
- Weiss, D. D. & Last, C. G. (2001). Developmental variations in the prevalence and manifestation of anxiety disorders. In M.W.Vasey & M. R. Dadds (Eds.),

Development psychopathology of anxiety (pp. 27-42). Oxford: University Press.

Yates, T. (1991). Theories of cognitive development. In M.Lewis (Ed.), *Child and adolescent psychiatry* (pp. 109-129). Baltimore: MA: Williams & Wilkins.

APPENDICES

APPENDICE A

Définitions et critères diagnostiques des phobies spécifiques, de l'anxiété de séparation et de l'anxiété généralisée (DSM-IV-TR)

DÉFINITION DES PHOBIES SPÉCIFIQUES
F40.2 (300.29) selon DSM-IV-TR

- A.** Peur persistante et intense à caractère irraisonné, déclenchée par la présence ou l'anticipation de la confrontation à un objet ou une situation spécifique. (p. ex., prendre l'avion, les hauteurs, les animaux, avoir une injection, voir du sang)
- B.** L'exposition au stimulus générateur d'angoisse provoque de façon quasi systématique une réaction anxieuse immédiate qui peut prendre la forme d'une attaque de panique liée à la situation ou facilitée par la situation. N.B. : Chez les enfants, l'anxiété peut s'exprimer par des pleurs, des accès de colère, des réactions de figement ou d'agrippement.
- C.** Le sujet reconnaît le caractère excessif ou irrationnel de la peur. N.B. : Chez l'enfant, ce caractère peut être absent
- D.** La (les) situation(s) génératrice(s) de peur est (sont) évitée(s) ou vécue(s) avec une anxiété ou une détresse intense les) situation(s) génératrice(s) de peur est (sont) évitée(s) ou vécue(s) avec une anxiété ou une détresse intense.
- E.** L'évitement, l'anticipation anxieuse ou la souffrance dans la (les) situation(s) redoutée(s) perturbent, de façon importante les habitudes de l'individu, ses activités ou ses relations avec autrui.
- F.** Chez les individus de moins de 18 ans, la durée est d'au moins 6 mois.
- G.** L'anxiété, les attaques de panique ou l'évitement phobique associé à l'objet ou à la situation spécifique ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble

mental tel un Trouble obsessionnel-compulsif (p. ex., lors de l'exposition à la saleté chez quelqu'un ayant une obsession de la contamination), un État de stress post-traumatique (p. ex., en réponse à des stimulus associés à un facteur de stress sévère), un Trouble d'anxiété de séparation (p. ex., évitement scolaire), une Phobie sociale (p. ex., évitement des situations sociales par peurs d'être embarrassé), Un Trouble panique avec agoraphobie ou une Agoraphobie sans antécédents de trouble panique

Spécifier le type :

- Type animal
- Type environnement naturel (p. ex., hauteurs, tonnerre, eau)
- Type sang-injection-accident
- Type situationnel (p. ex., avions, ascenseurs, endroits clos)
- Autre type (p. ex., évitement phobique des situations qui pourraient conduire à vomir ou à contracter une maladie ; chez les enfants, évitement des bruits forts ou des personnages costumés)

DÉFINITION DU TROUBLE D'ANXIÉTÉ DE SÉPARATION
F 93.0 (309.21) selon le DSM-IV=TR

A. Anxiété excessive et inappropriée au stade de développement concernant la séparation d'avec la maison ou les personnes auxquelles le sujet est attaché, comme en témoignent trois des manifestations suivantes (ou plus):

1. détresse excessive et récurrente dans les situations de séparation d'avec la maison ou les principales figures d'attachement, ou en anticipation de telles situations
2. crainte excessive et persistante concernant la disparition des principales figures d'attachement ou un malheur pouvant leur arriver
3. crainte excessive et persistante qu'un événement malheureux ne vienne séparer l'enfant de ses principales figures d'attachement (p.ex., se retrouver perdu ou être kidnappé)
4. réticence persistante ou refus d'aller à l'école, ou ailleurs, en raison de la peur de la séparation
5. appréhension ou réticence excessive et persistante à rester à la maison seul ou sans l'une des principales figures d'attachement, ou bien dans d'autres environnements sans des adultes de confiance
6. réticence persistante ou refus d'aller dormir sans être à proximité de l'une des principales figures d'attachement, ou bien d'aller dormir en dehors de la maison
7. cauchemars répétés à thèmes de séparation
8. plaintes somatiques répétées (telles que maux de tête, douleurs abdominales, nausées, vomissements) lors des séparations d'avec les principales figures d'attachement, ou en anticipation de telles situations

B. La durée du trouble est d'au moins quatre semaines.

C. Le trouble débute avant l'âge de 18 ans.

D. Le trouble entraîne une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, scolaire (professionnel), ou dans d'autres domaines importants.

E. Le trouble ne survient pas exclusivement au cours d'un trouble envahissant du développement, d'une schizophrénie ou d'un autre trouble psychotique et, chez les adolescents et les adultes, il n'est pas mieux expliqué par le diagnostic de trouble panique avec agoraphobie.

Spécifier si :

- Début précoce : si le début survient avant l'âge de 6 ans

DÉFINITION DU TROUBLE D'ANXIÉTÉ GÉNÉRALISÉE
F 41.1 (300.02) selon le DSM-IV-TR

A. Anxiété et soucis excessifs (attente avec appréhension) survenant la plupart du temps durant au moins 6 mois concernant un certains nombre d'événements ou d'activités (tel le travail ou les performances scolaires).

B. La personne éprouve de la difficulté à contrôler cette préoccupation.

C. L'anxiété et les soucis sont associés à trois (ou plus) des six symptômes suivants (dont au moins certains symptômes présents la plupart du temps durant les six derniers mois). **N.B. :** Un seul item est requis chez l'enfant.

1. agitation ou sensation d'être survolté ou à bout.
2. fatigabilité
3. difficulté de concentration ou de mémoire
4. irritabilité
5. tension musculaire
6. perturbation du sommeil (difficultés d'endormissement ou sommeil interrompu ou sommeil agité et non satisfaisant).

D. L'objet de l'anxiété et des soucis n'est pas limité aux manifestations d'un trouble de l'axe 1, p. ex., l'anxiété ou la préoccupation n'est pas celle d'avoir une attaque de panique (comme dans le trouble panique), d'être gêné en public (comme dans la phobie sociale), d'être contaminé (comme dans le trouble obsessionnel-compulsif), d'être loin de son domicile ou de ses proches (comme dans le trouble anxiété de séparation), de prendre du poids (comme dans l'anorexie mentale), d'avoir de multiples plaintes somatiques (comme dans le trouble somatisation) ou d'avoir une maladie grave (comme dans l'hypocondrie),

et l'anxiété et les préoccupations ne surviennent pas exclusivement au cours d'un état de stress post-traumatique.

E. L'anxiété, les soucis ou les symptômes physiques entraînent une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

F. La perturbation n'est pas due aux effets physiologiques directs d'une substance (p. ex., une substance donnant lieu à abus, un médicament) ou d'une affection médicale générale (p. ex., hyperthyroïdie) et ne survient pas exclusivement au cours d'un trouble de l'humeur, d'un trouble psychotique ou d'un trouble envahissant du développement.

APPENDICE B

Description de la symptomatologie des phobies spécifiques, de l'anxiété de
séparation et de l'anxiété généralisée évaluée par le Dominique interactif ainsi que
les correspondances avec les critères du DSM-IV-TR

Et

Description des seuils sur les échelles de symptômes du Dominique Interactif

Tableau B1

Symptomatologie des phobies spécifiques (PS) évaluée
par le Dominique Interactif et correspondance des critères du DSM-IV-TR

Symptomatologie évaluée par le Dominique Interactif	Critère DSM-IV-TR
As-tu très peur des bibittes ?	Correspondance avec la symptomatologie du DSM quant aux stimuli phobogènes. Aucune correspondance quant aux critères de gravité (ex. excessivité de la peur, évitement de la situation.
As-tu très peur des chats ?	
As-tu peur des hauteurs ?	
As-tu peur de prendre l'ascenseur ?	
As-tu très peur des orages ?	

Exemples tirés des tableaux du manuel d'administration du Dominique Interactif
(Valla, 2000)

Tableau B2

Symptomatologie du trouble d'anxiété de séparation (TAS) évaluée
par le Dominique Interactif et correspondance des critères du DSM-IV-TR

Symptomatologie évaluée par le Dominique Interactif	Critère DSM-IV-TR
As-tu souvent peur qu'il arrive un accident à tes parents ?	A2
Est-ce que tu refuses d'aller à l'école pour rester avec tes parents ?	A4
Est-ce que tu vas souvent dormir avec tes parents ?	A6
Rêves-tu souvent que tu vas perdre tes parents ?	A7
Est-ce que tu es malade quand tes parents s'en vont ?	A8

Exemples tirés des tableaux du manuel d'administration du Dominique Interactif
(Valla, 2000)

Tableau B3

Symptomatologie du trouble d'anxiété généralisée (TAG) évaluée
par le Dominique Interactif et correspondance des critères du DSM-IV-TR

Symptomatologie évaluée par le Dominique Interactif	Critère DSM-IV-TR
Est-ce que tu as souvent peur de te perdre ?	A
Est-ce que tu te demandes souvent si tu es malade ?	A
As-tu beaucoup de misère à relaxer ?	C1
Es-tu tout le temps fatigué(e) ?	C2
As-tu de la misère à dormir ?	C6

Exemples tirés des tableaux du manuel d'administration du Dominique Interactif
(Valla, 2000)

Tableau B4

Seuils sur les échelles de symptômes du Dominique Interactif

Trois catégories de problèmes	Trouble intériorisé à l'évaluation		
	Phobies spécifiques	Trouble d'anxiété de séparation	Trouble d'anxiété généralisée
Absence probable d'un problème (N)	0-2	0-4	0-9
Présence possible d'un problème (N)	3-4	5	10-11
Problème probable (N)	5-9	6-8	12-15
Total	9	8	15

* N: Nombre de symptômes obtenus

Tableau tiré du manuel d'administration du Dominique Interactif (Valla, 2000)

APPENDICE C

Autorisation du comité d'éthique de l'Hôpital Rivière-des-Prairies

Et

Lettres de consentement pour participer à l'étude initiale : Étude de la fidélité et de la validité de critère du Dominique Interactif chez les enfants de 6 à 11 ans

Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ) demande que les projets de recherche clinique supportés par FRSQ soient d'abord revus par un Comité d'éthique local. Un tel comité existe dans les établissements de santé revus d'un Conseil des médecins et dentistes. Le Comité endossera la déclaration ci-après signée par le directeur département clinique et le président du comité indiquant la composition du comité et donnant son opinion sur l'acceptabilité de la recherche proposée sur le plan de l'éthique médicale. *Si le comité juge que la recherche soumise est inacceptable, il demeure nécessaire de retourner le présent formulaire, dûment complété, au Fonds de la recherche en santé du Québec.*

NOM	Membres du comité local d'éthique	PRÉNOM	Champ d'activités des membres
LEPINE, Dr. Suzanne			Psychiatre
HOUDE, Dr. Laurent			Psychiatre
AUBERTIN, Mme Lise			Représentante de la communauté
PAMPHILE, Dr. Gabriel			Omnipraticien
BOUDREAU, Isabelle, M.D.			Pédiatre
FORTIN, Mme Jacqueline			Ethicienne
LEVESQUE, Dr. Alain			Psychiatre
ROBERT, Micheline			Archiviste

IDENTIFICATION DU TYPE DE SUBVENTION

Cochez une seule case: 1, 2, 3 ou 4

- Recherche en santé mentale ☒
 - Recherche évaluative et épidémiologique ☐

- 3- Recherche clinique ☐
 4- Recherche opérationnelle ☐

Cochez A OU B

- A - Réalisation ☒
 B - Projet pilote ☐

Le présent comité a étudié la demande de subvention pour le projet intitulé:

Etude de la fidélité et de la validité de critère du Dominique Interactif chez les
enfants de 6 à 11 ans.

Telle que soumise par: VALLA, Jean-Pierre et BERGERON, Lise

Nom du chercheur principal qui a déposé la présente demande

Cochez la case appropriée:

Le comité considère cette recherche acceptable sur le plan de l'éthique médicale. ☒

Le comité considère cette recherche inacceptable sur le plan de l'éthique médicale. ☐

Luc Morin
 Signature du directeur du département clinique

28-03-11
 Date

Dr. Luc Morin, Chef du département de psychiatrie

Nom et prénom(s) dactylographiés du directeur du département clinique

Alain Lévesque
 Signature du président du comité d'éthique


24-02-98
 Date

Dr. Alain Lévesque

Nom et prénom(s) dactylographiés du président du comité d'éthique



Hôpital
Rivière-des-Prairies

Centre psychiatrique affilié à l'Université de Montréal 



ÉTUDE DE LA FIDÉLITÉ ET DE LA VALIDITÉ DE CRITÈRE DU DOMINIQUE INTERACTIF CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 11 ANS

(Étude sur les qualités du questionnaire informatisé "Dominique")

LETTRE DE CONSENTEMENT DE L'ENFANT (Population en général)

Nous serions très heureux si tu nous aidais dans notre recherche. Nous développons ^{**} un questionnaire informatisé qui s'appelle le Dominique Interactif et nous voulons savoir s'il fonctionne bien. La majorité des enfants auxquels on a déjà présenté le Dominique ont trouvé l'expérience amusante.

Si tu acceptes, je te demanderai de répondre au questionnaire à l'ordinateur. Tu verras des dessins et tu entendras des questions sur comment tu es à la maison, à l'école, avec tes amis et ce que tu aimes faire dans tes moments de loisirs. Dans quelques jours, une autre personne te rencontrera pour que tu répondes une deuxième fois au Dominique. On te demandera ensuite d'expliquer tes réponses par des exemples.

Tes réponses seront confidentielles. Cela veut dire qu'elles seront montrées seulement à l'équipe de recherche et au(à la) psycho-éducateur(trice) ou au psychologue ou au(à la) travailleur(se) social(e) de ton école. Cependant, si les chercheurs sont inquiets pour ta sécurité, quelques-unes de tes réponses pourraient être montrées à tes parents.

Tu n'es pas obligé(e) de faire partie de l'étude si tu n'en as pas envie. Si tu participes, tu peux décider d'arrêter à tout moment. Si tu as des questions, tu peux me les demander. As-tu des questions ?

Aimerais-tu participer ?

OUI _____ (Merci beaucoup de nous aider)

NON _____

PRÉNOM ET NOM DE L'ENFANT
(lettres moulées)

Signature de l'enfant

PRÉNOM ET NOM DU TÉMOIN
(lettres moulées)

Signature du témoin

Date : _____



ÉTUDE DE LA FIDÉLITÉ ET DE LA VALIDITÉ DE CRITÈRE
DU DOMINIQUE INTERACTIF CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 11 ANS

(Étude sur les qualités du questionnaire informatisé "Dominique")

LETTRE DE CONSENTEMENT
(Population en général)

J'accepte de participer à une étude sur le Dominique Interactif. Il s'agit d'un logiciel qui identifie, chez les enfants de 6 à 11 ans, les problèmes de dépression, d'anxiété et de comportements. Le Dominique se présente comme une bande dessinée qui s'adresse directement à l'enfant. Les chercheurs y travaillent depuis plus de 10 ans. Le premier objectif de l'étude est de vérifier les qualités de ce questionnaire, sous sa version informatisée. Le second est de vérifier à quoi les réponses des enfants peuvent être associées, soient à des caractéristiques de l'enfant, des caractéristiques familiales, socio-économiques ou culturelles.

Je suis au courant des procédures de la recherche. J'accepte que mon enfant rencontre un(e) assistant(e) de recherche, à l'école pendant les heures de classe, et qu'il réponde au questionnaire informatisé Dominique, qui dure environ 15 minutes. Un(e) autre assistant(e) le rencontrera, 7 à 12 jours plus tard, pour qu'il réponde une seconde fois au questionnaire, et qu'il explique cette fois ses réponses par des exemples. Cette deuxième étape durera environ 75 minutes, et se déroulera aussi à l'école.

J'accepte également d'être rencontré(e) à domicile ou à l'école par un(e) assistant(e) de recherche pour répondre à un questionnaire identifiant les problèmes possibles de dépression, d'anxiété ou de comportements de mon enfant. De plus, j'aurai à répondre à un questionnaire informatisé qui porte sur des **caractéristiques de l'enfant** (cheminement scolaire, événements vécus depuis sa naissance, maladies physiques), ainsi que des **caractéristiques familiales** (structure familiale, problèmes possibles d'anxiété ou de dépression du parent, les événements vécus par le parent, la relation parent-enfant, la relation de couple), **socio-économiques et culturelles** (scolarité et statut d'activité du(des) parent(s), revenu familial, langue maternelle et lieu de naissance du(des) parent(s) et de l'enfant). La durée de ma rencontre sera d'environ 90 minutes.

Tout ce que mon enfant et moi dirons demeurera confidentiel, c'est-à-dire que nos réponses seront connues uniquement par l'équipe de recherche. Aucun nom sera divulgué dans les publications. Toutefois, s'il y avait situation de danger pour le développement ou la vie de mon enfant (par exemple, la pensée sérieuse de se suicider), j'accepte d'être informé(e) de ces difficultés afin que je puisse consulter un professionnel pour obtenir une aide. Je comprends aussi que les chercheurs sont soumis à la Loi de la protection de la jeunesse.

Les résultats de cette étude permettront d'améliorer le questionnaire informatisé Dominique, afin de mieux identifier les problèmes des jeunes et, ultimement, de mieux les aider.

Ma participation à cette étude est tout à fait libre. Je peux cesser ma participation et celle de mon enfant en tout temps et sans obligation de ma part. Je suis assuré(e) que mon enfant peut participer à cette étude sans inconvénient.

La chercheuse responsable est Lise Bergeron, Ph.D., du service de recherche de l'hôpital Rivière-des-Prairies (323-7260, poste 2281), et peut être rejointe en tout temps.

Lise Bergeron

Lise Bergeron, Ph.D.
Chercheuse principale

Signature du parent ou de la personne
responsable de l'enfant

Nom et prénom de l'enfant

Assistant(e) de recherche

Date

Acceptez-vous que les résultats du questionnaire que votre enfant complètera soient transmis à un(e) professionnel(le) de l'école spécialisé(e) en santé mentale (psycho-éducateur(trice) et/ou psychologue et/ou travailleur(se) social(e)) ? Cette information permettrait au(à la) professionnel(le) de mieux connaître votre enfant. Si des problèmes sérieux étaient identifiés, une aide pourrait être suggérée.

OUI _____ NON _____

Signature du parent : _____

Signature du témoin : _____

Date : _____

Une copie de ce formulaire sera remise au parent. Ce formulaire ainsi que les informations recueillies au cours de cette étude seront conservés au service de recherche durant toute la durée du projet. Le projet de recherche a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche de l'hôpital Rivière-des-Prairies, le 23 février 1998.

APPENDICE D

Autorisation du comité d'éthique de l'Hôpital Rivière-des-Prairies
pour la présente thèse



Mardi le 26 juin 2007.

Mme Lise Bergeron
Service de recherche
Hôpital Rivière-des-Prairies

Objet : **Projet# 07-07** : Étude de l'association entre le genre et les troubles anxieux des enfants de 6 à 8 ans et de 9 à 11 ans de la population scolaire
Chercheur : Lise Bergeron, Ph.D.
Co-chercheur : Catherine Barbe, Candidate au doctorat en psychologie,
Université de Montréal

Madame Bergeron,

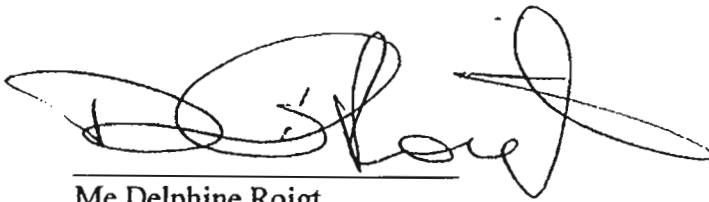
Nous avons pris connaissance des documents pertinents à votre demande d'évaluation de projet soit :

- Le formulaire DG-52 (daté du 20 juin 2007) ;
- Le résumé du projet de thèse de recherche en titre ;
- Le projet de recherche présenté à l'Université de Montréal (daté de février 2006)
- La synthèse des commentaires sur le projet de thèse (daté du 14 septembre 2006) ;
- Le curriculum vitae de Mme Catherine Barbe.

Il s'agit d'un projet de recherche de doctorat de Mme Catherine Barbe, lequel est supervisé par vous. Il s'agit d'un projet de recherche effectué à partir de l'analyse secondaire de données préliminaires du projet intitulé *Étude de la fidélité et de la validité de critère du Dominique Interactif chez les enfants de 6 à 11 ans*. L'accès à ces données s'effectue sans le consentement de l'utilisateur, tel que le permet la Loi sur les services de santé et les services sociaux pour des fins d'enseignement et de recherche. Ce projet est évalué comme se situant sous le seuil de risque minimum, ne nécessitant donc pas une évaluation en comité plénier.

Compte tenu de ce qui précède et en vertu des pouvoirs délégués quant à l'utilisation de la procédure d'évaluation accélérée, votre projet est approuvé pour une période d'un an à compter d'aujourd'hui, soit jusqu'au 26 juin 2008. Vous devrez toutefois assurer les mesures de suivi passif, soit de compléter annuellement le rapport de suivi institutionnel que nous vous ferons parvenir en temps et lieu.

Vous souhaitant la meilleure des chances dans la réalisation de votre projet, nous vous prions d'agréer, Mme Bergeron, l'expression de nos sentiments distingués.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Delphine Roigt', written over a horizontal line.

Me Delphine Roigt
Présidente du Comité d'éthique de la recherche

APPENDICE E

Calcul des moyennes prédites pour les scores de symptômes de phobies spécifiques,
d'anxiété de séparation et d'anxiété généralisée

Tableau E1
Moyennes prédites pour les symptômes de phobies spécifiques
(modèle 1 : effets d'interaction entre le genre, l'âge et les phobies spécifiques)

	Garçons	Filles	Différences de moyennes
6 à 8 ans	1,186	1, 966	0,780
9 à 11 ans	0,813	2,064	1,251

Calcul détaillé des moyennes prédites :

Garçons de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 1,186 + (-0,373 \times 0) + (0,780 \times 0) + (0,471 \times 0 \times 0) \\
 &= 1,186 + 0 + 0 + 0 \\
 &= 1,186 \text{ (Constante)}
 \end{aligned}$$

Garçons de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 1,186 + (-0,373 \times 1) + (0,780 \times 0) + (0,471 \times 1 \times 0) \\
 &= 1,186 + (-0,373) + 0 + 0 \\
 &= 0,813
 \end{aligned}$$

Filles de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 1,186 + (-0,373 \times 0) + (0,780 \times 1) + (0,471 \times 0 \times 1) \\
 &= 1,186 + 0 + 0,780 + 0 \\
 &= 1,966
 \end{aligned}$$

Filles de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 1,186 + (-0,373 \times 1) + (0,780 \times 1) + (0,471 \times 1 \times 1) \\
 &= 1,186 + (-0,373) + 0,780 + 0,471 \\
 &= 2,064
 \end{aligned}$$

Différence de moyennes entre les filles et les garçons :

$$6-8 \text{ ans} : 1,966 - 1,186 = 0,780$$

$$9-11 \text{ ans} : 2,064 - 0,813 = 1,251^*$$

$$* (0,780 + 0,471 = 1,251)$$

Tableau E2
Moyennes prédites pour les symptômes de phobies
spécifiques (modèle 2 : effets principaux du genre et de l'âge)

	Garçons	Filles
6 à 8 ans	1,068	2,079
9 à 11 ans	0,932	1,943
Pente	0,136	0,136

Calcul détaillé des moyennes prédites :

Garçons de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\
 &= 1,068 + (-0,136 \times 0) + (1,011 \times 0) \\
 &= 1,068 + 0 + 0 \\
 &= 1,068 \text{ (Constante)}
 \end{aligned}$$

Garçons de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\
 &= 1,068 + (-0,136 \times 1) + (1,011 \times 0) \\
 &= 1,068 + (-0,136) + 0 \\
 &= 0,932
 \end{aligned}$$

$$\text{Pente : } 1,068 - 0,932 = 0,136$$

Filles de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\
 &= 1,068 + (-0,136 \times 0) + (1,011 \times 1) \\
 &= 1,068 + 0 + 1,011 \\
 &= 2,079
 \end{aligned}$$

Filles de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\
 &= 1,068 + (-0,136 \times 1) + (1,011 \times 1) \\
 &= 1,068 + (-0,136) + 1,011 \\
 &= 1,943
 \end{aligned}$$

$$\text{Pente : } 2,079 - 1,943 = 0,136$$

Tableau E3

Moyennes prédites pour les symptômes d'anxiété de séparation
(modèle 1 : effets d'interaction entre le genre, l'âge et l'anxiété de séparation)

	Garçons	Filles	Différences de moyennes
6 à 8 ans	3,159	3,525	0,366
9 à 11 ans	2,151	2,708	0,557

Calcul détaillé des moyennes prédites :

Garçons de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 3,159 + (-1,008 \times 0) + (0,366 \times 0) + (0,191 \times 0 \times 0) \\
 &= 3,159 + 0 + 0 + 0 \\
 &= 3,159 \text{ (Constante)}
 \end{aligned}$$

Garçons de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 3,159 + (-1,008 \times 1) + (0,366 \times 0) + (0,191 \times 1 \times 0) \\
 &= 3,159 + (-1,008) + 0 + 0,191 \\
 &= 2,151
 \end{aligned}$$

Filles de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 3,159 + (-1,008 \times 0) + (0,366 \times 1) + (0,191 \times 0 \times 1) \\
 &= 3,159 + 0 + 0,366 + 0 \\
 &= 3,525
 \end{aligned}$$

Filles de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 3,159 + (-1,008 \times 1) + (0,366 \times 1) + (0,191 \times 1 \times 1) \\
 &= 3,159 + (-1,008) + 0,366 + 0,191 \\
 &= 2,708
 \end{aligned}$$

Différence de moyennes entre les filles et les garçons :

$$6-8 \text{ ans} : 3,525 - 3,159 = 0,366$$

$$9-11 \text{ ans} : 2,708 - 2,151 = 0,557^*$$

$$^* 0,366 + 0,191 = 0,557$$

Tableau E4
Moyennes prédites pour les symptômes d'anxiété de séparation
(modèle 2 : effets principaux du genre et de l'âge)

	Garçons	Filles
6 à 8 ans	3,111	3,571
9 à 11 ans	2,200	2,660
Pente	0,911	0,911

Calcul détaillé des moyennes prédites :

Garçons de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\
 &= 3,111 + (-0,911 \times 0) + (0,460 \times 0) \\
 &= 3,111 + 0 + 0 \\
 &= 3,111 \text{ (Constante)}
 \end{aligned}$$

Garçons de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\
 &= 3,111 + (-0,911 \times 1) + (0,460 \times 0) \\
 &= 3,111 + (-0,911) + 0 \\
 &= 2,20
 \end{aligned}$$

$$\text{Pente : } 3,111 - 2,200 = 0,911$$

Filles de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\
 &= 3,111 + (-0,911 \times 0) + (0,460 \times 1) \\
 &= 3,111 + 0 + 0,460 \\
 &= 3,571
 \end{aligned}$$

Filles de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\
 &= 3,111 + (-0,911 \times 1) + (0,460 \times 1) \\
 &= 3,111 + (-0,911) + 0,460 \\
 &= 2,660
 \end{aligned}$$

$$\text{Pente : } 3,571 - 2,660 = 0,911$$

Tableau E5
Moyennes prédites pour les symptômes d'anxiété généralisée
(modèle 1 : effets d'interaction entre le genre, l'âge et les phobies spécifiques)

	Garçons	Filles	Différences de moyennes
6 à 8 ans	6,035	6,822	0,787
9 à 11 ans	5,196	2,064	1,251

Calcul détaillé des moyennes prédites :

Garçons de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 6,035 + (-0,839 \times 0) + (0,787 \times 0) + (0,481 \times 0 \times 0) \\
 &= 6,035 + 0 + 0 + 0 \\
 &= 6,035 \text{ (Constante)}
 \end{aligned}$$

Garçons de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 6,035 + (-0,839 \times 1) + (0,787 \times 0) + (0,481 \times 1 \times 0) \\
 &= 6,035 + (-0,839) + 0 + 0 \\
 &= 5,196
 \end{aligned}$$

Filles de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 6,035 + (-0.839 \times 0) + (0,787 \times 1) + (0,481 \times 0 \times 1) \\
 &= 6,035 + 0 + 0,787 + 0 \\
 &= 6,822
 \end{aligned}$$

Filles de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) + \beta_3 (\text{âge}) (\text{genre}) \\
 &= 6,035 + (-0.839 \times 1) + (0,787 \times 1) + (0,481 \times 1 \times 1) \\
 &= 6,035 - 0,839 + 0,787 + 0,481 \\
 &= 6,464
 \end{aligned}$$

Différence de moyennes entre les filles et les garçons :

$$6-8 \text{ ans : } 6,822 - 6,035 = 0,787$$

$$9-11 \text{ ans : } 6,464 - 5,196 = 1.268^*$$

$$* (0,787 + 0,481 = 1,268)$$

Tableau E6
Moyennes prédites pour les symptômes d'anxiété généralisée
(modèle 2 : effets principaux du genre et de l'âge)

	Garçons	Filles
6 à 8 ans	5,915	6,822
9 à 11 ans	5,318	6,424
Pente	0,597	0,597

Calcul détaillé des moyennes prédites :

Garçons de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\
 &= 5,915 + (-0,597 \times 0) + (1,022 \times 0) \\
 &= 5,915 + 0 + 0 \\
 &= 5,915 \text{ (Constante)}
 \end{aligned}$$

Garçons de 9 à 11 ans

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\
 &= 5,915 + (-0,597 \times 1) + (1,022 \times 0) \\
 &= 5,915 + (-0,597) + 0 \\
 &= 5,318
 \end{aligned}$$

$$\text{Pente : } 5,915 - 5,318 = 0,597$$

Filles de 6 à 8 ans

$$\begin{aligned}\text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\ &= 5,195 + (-0,597 \times 0) + (1,022 \times 1) \\ &= 5,195 + 0 + 1,022 \\ &= 6,217\end{aligned}$$

Filles de 9   11 ans

$$\begin{aligned}\text{Moyenne prédite} &= \beta_0 + \beta_1 (\text{âge}) + \beta_2 (\text{genre}) \\ &= 5,195 + (-0,597 \times 1) + (1,022 \times 1) \\ &= 5,195 + (-0,597) + 1,022 \\ &= 5,620\end{aligned}$$

$$\text{Pente : } 6,217 - 5,620 = 0,597$$